

Regione Siciliana
Assessorato dei Beni Culturali, Ambientali e della Pubblica Istruzione
Assessorato Territorio e Ambiente

in collaborazione con



Fondazione Patrimonio UNESCO Sicilia
Commissione Nazionale Italiana UNESCO

ISOLE EOLIE PIANO DI GESTIONE UNESCO

Aurelio Angelini

Consulenti del Piano
Maurizio Erbicella
Piergiorgio Pizzuto
Giovanni Ruggieri
Carlo Saggio
Lidia Scimemi
Umberto Spigo
Sergio Todesco

Cartografie
Sicilia e Servizi

© **Regione Siciliana**. Riproduzione a cura del Dipartimento ETHOS – EcoLab, Università di Palermo.
Autorizzazione riproduzione: Regione Siciliana – Assessorato ai Beni Culturali - Prot. n. 37066 del 14.04.2009
Stampa su CD Qanat - Editoria & Arti visive

Qanat
Editoria & Arti visive

ISBN 878.88.96414.52.1

REPUBBLICA ITALIANA



Regione Siciliana

*Assessorato dei Beni Culturali,
Ambientali e della Pubblica
Istruzione*

Assessorato Territorio e Ambiente

in collaborazione con

Fondazione Patrimonio UNESCO Sicilia



Commissione Nazionale Italiana UNESCO

Piano di Gestione UNESCO Isole Eolie

Prof. Aurelio Angelini

Esperti scientifici

*Ing. **Maurizio Erbicella***

*Dr. **Piergiorgio Pizzuto***

*Dr. **Giovanni Ruggieri***

*Dr. **Carlo Saggio***

*Dr. **Lidia Scimemi***

*Dr. **Umberto Spigo***

*Dr. **Sergio Todesco***

Editing GIS ed Elaborazione Elettronica Documentale
Sicilia e-Servizi

Dipartimento dei Beni culturali ed ambientali Servizio Tutela
Unità Operativa XXVIII

INDICE

PRESENTAZIONI.....	17
PREMESSA	20
RACCONTARE LE ISOLE EOLIE	21
Il territorio	21
Uno sguardo d'insieme sulle isole	21
Lipari	21
Filicudi	23
Alicudi.....	24
Panarea	24
Vulcano	25
Stromboli.....	26
Salina.....	27
<i>Comune di Malfa (isola di Salina)</i>	27
<i>Comune di Leni</i>	28
<i>Santa Marina Salina</i>	28
INTRODUZIONE AI PIANI DI GESTIONE UNESCO	29
PARTE PRIMA	32
IL QUADRO DI RIFERIMENTO GENERALE DEL PIANO.....	32
CAPITOLO I – DEFINIZIONE GENERALE DELLA METODOLOGIA PER LA REDAZIONE, LO SVILUPPO E L'AGGIORNAMENTO DEL PIANO DI GESTIONE DEL SITO	33
1 Il percorso metodologico.....	33
2 I piani	33
3 Attuazione e valutazione: la gestione del Piano.....	34
4 Monitoraggio.....	34
CAPITOLO II – FASI PROPEDEUTICHE ALL'AVVIO DEL PIANO DI GESTIONE	35
1 Dichiarazione dei valori del sito . Le isole Eolie e il riconoscimento conferito dall'UNESCO	35
2 Isole Eolie e UNESCO. Un rapporto risanato.....	38
3 Gli attori del Piano di Gestione e i soggetti responsabili	40
3.1 Un processo partecipato	41
3.2 Forma giuridica del soggetto responsabile.....	43
PARTE SECONDA	45
ANALISI DELLO SCENARIO.....	45
CAPITOLO I – IDENTITA' STORICA LE ISOLE EOLIE DALLA PREISTORIA ALL'ETA' NORMANNA.....	46
1 Premessa. Inquadramento storico e archeologico propedeutico alla proposta di perimetrazione del parco archeologico delle Eolie	46
a) L'Identità storica delle Eolie: i denominatori comuni	46
b) La conoscenza archeologica sino ai nostri giorni	46
c) La mappatura dei beni Archeologici Eoliani	47
d) L'apparato cartografico e le schede del P.T.P.	47
2 La Preistoria	47
2.1 Il Neolitico. Il neolitico medio	47
La prima fase del neolitico eoliano	47
La seconda fase del neolitico eoliano.....	48
La terza fase del neolitico eoliano.....	48
2.2 Il tardo neolitico superiore. La cultura di Diana	49
3 L'Eneolitico.....	49
La fine del neolitico e la prima fase dell'Eneolitico: Diana - Spatarella	49



L'eneolitico antico-medio. La cultura di Piano Conte	49
L'eneolitico tardo. La cultura di Piano Quartara.....	49
4 L'Età del Bronzo	50
4.1 L'età del Bronzo Antico. La cultura di Capo Graziano	50
4.2 La media età del Bronzo. La Cultura del Milazzese	51
4.3 La tarda età del Bronzo. L'Ausonio I.....	52
4.4 L'età del Bronzo finale. L'Ausonio II.....	53
5 L'Età Greca	54
5.1 Dalla fondazione di Lipàra al V secolo a. C.....	54
5.2 Dal IV secolo a.C. alla conquista romana	55
6 L'Età Romana.....	58
6.1 L'età repubblicana.....	58
6.2 L'età imperiale	58
7 Dall'età bizantina all'età normanna	63
8 Dall'età normanna in poi	64
CAPITOLO II – APPUNTI PER UN'IDENTITÀ POSSIBILE	66
1 Premessa	66
2 Una rivoluzione copernicana.....	66
3 Snodi per un progetto di conoscenza.....	67
4 Un'identità dinamica	68
5 Utopie o sfide per il futuro	69
6 Identità eoliana: quattro esempi	69
6.1 Il mondo dei mestieri.....	70
6.2 Il tempo della festa	71
6.3 Il patrimonio orale	72
6.4 Il sistema degli oggetti	73
CAPITOLO III - L'IMPORTANZA DELLA COMPONENTE GEOLOGICA NELL'EVOLUZIONE STORICA E CULTURALE DELLE ISOLE EOLIE	74
PARTE TERZA	76
LE RISORSE DEL SITO. STATO DELLA CONOSCENZA E DELLA CONSERVAZIONE	76
CAPITOLO I - LO STATO DELLA DIVERSITÀ BIOLOGICA DELLE ISOLE EOLIE.....	77
1 Il valore fondamentale della biodiversità	77
1.1 Introduzione.....	77
1.2 La convenzione sulla diversità biologica - CDB.....	78
1.3 Countdown 2010	79
2 La sostenibilità: indirizzo prioritario di gestione per la tutela, la conservazione e la valorizzazione della biodiversità	80
2.1 Il Millenium Ecosystem Assessment	80
2.2 Il sistema biotico eoliano e lo sviluppo sostenibile.....	81
3 Il sistema biotico delle isole Eolie nell'ecoregione del mediterraneo	82
3.1 L'esplorazione naturalistica delle Eolie	82
4 La flora dell'arcipelago eoliano	84
4.1 Il sistema floristico e vegetazionale delle Eolie	84
4.2 Dati vegetazionali e floristici relativi ad ogni isola.....	86
Tab. 8 Principali aggruppamenti vegetali ed endemismi presenti nell'isola di Alicudi.....	94
4.3 Specie endemiche, subendemiche o interessanti delle Eolie.....	96
4.4 Habitat presenti alle Eolie protetti da normative e direttive internazionali.....	97
5 La fauna dell'arcipelago eoliano	98
5.1 Una visione d'insieme	98
5.2 L'ambiente marino	101
5.3 Specie faunistiche tutelate, endemiche e di particolare interesse.....	104
5.4 Aree di rilevante interesse naturalistico, stato del rischio e sentieri naturalistici.....	112

CAPITOLO II – IL SISTEMA GEO-VULCANOLOGICO	134
1 Inquadramento geologico dell'arco eoliano	134
1.1 Definizione dell'ambiente geodinamico dell'arco eoliano	134
1.2 La rilevanza scientifica dell'arcipelago eoliano in relazione agli aspetti e alle peculiarità di carattere geologico	138
2 Caratteri geovulcanologici delle isole dell'arcipelago eoliano	140
2.1 Introduzione	140
2.2. Stromboli	141
2.3 Vulcano	144
2.4 Lipari	147
2.5 Panarea	150
2.6 Salina	153
2.7 Filicudi	155
2.8 Alicudi	158
CAPITOLO III – LA SITUAZIONE SOCIO-ECONOMICA	160
1 Caratteristiche strutturali delle economie insulari	160
2 Posizionamento e dinamiche delle isole Eolie nel contesto delle isole minori italiane	162
3 Il contesto territoriale di riferimento	163
4 La dinamica demografica	164
5 Il tessuto economico e produttivo	169
5.1 L'agricoltura	169
5.2 La pesca	169
5.3 Il sistema delle imprese	170
5.4 Mercato del lavoro	173
6 Infrastrutture e dotazioni	174
6.1 Il sistema dei trasporti: i trasporti urbani	174
6.2 Il sistema dei trasporti: i trasporti marittimi	174
7 Il sistema turistico	175
7.1 Il movimento dei turisti: la domanda rilevata da fonti ufficiali	176
7.2 Il movimento dei turisti: la domanda non rilevata da fonti ufficiali	180
7.3 I flussi in unità abitative: i risultati di un'indagine ad hoc	180
7.4 I flussi di turismo nautico: i risultati di un'indagine ad hoc	181
7.5 L'offerta: la ricettività ufficiale	184
7.6 La ricettività nautica	186
7.7 Profilo del turista e spesa turistica	190
CAPITOLO IV – LA CULTURA INTANGIBILE	193
1 Usi e costumi	193
2 Eventi	197
3 Le istituzioni culturali. Le risorse organizzative e intellettuali	198
4 Luoghi e itinerari. Il paesaggio come risorsa culturale	199
CAPITOLO V – IL SISTEMA DELL'URBANISTICA E DEL PAESAGGIO, ACQUE, TRASPORTI, RIFIUTI ED ENERGIA	205
1 La pianificazione sovracomunale	205
1.1 Il Piano Territoriale Paesistico dell'arcipelago delle isole Eolie	205
1.2 Il Piano Territoriale della Provincia di Messina	206
2 I territori comunali	206
3 Il territorio del comune di Lipari	206
3.1 Isola di Lipari (comune di Lipari)	207
3.2 Isola di Alicudi (comune di Lipari)	207
3.3 Isola di Filicudi (comune di Lipari)	207
3.4 Isola di Vulcano (comune di Lipari)	208
3.5 Isola di Panarea (comune di Lipari)	209

3.6 Isola di Stromboli (comune di Lipari).....	209
4 Il nuovo strumento urbanistico generale del comune di Lipari.....	209
5 Isola di Salina	220
5.1 Il territorio del comune di Malfa (isola di Salina).....	221
5.2 Comune di Leni (isola di Salina).....	221
5.3 Il territorio del comune di Santa Marina Salina (isola di Salina).....	222
6 Il Sistema dei trasporti.....	223
6.1 Il trasporto marittimo.....	223
6.2 Il trasporto terrestre	230
6.3 Il trasporto aereo.....	231
7 L'autonomia delle risorse idriche ed energetiche.....	234
8 Gestione dei rifiuti.....	236
9 L'attuale tutela urbanistica	238
PARTE QUARTA.....	241
ANALISI DELLO SCENARIO. LO STATO DEI RISCHI E DEL SISTEMA DI PROTEZIONE	241
CAPITOLO I – L'ANALISI DEI RISCHI CHE MINACCIA IL PATRIMONIO BIOTICO	242
1 I detrattori del sistema biotico	242
2 Identificazione dei rischi che minacciano il mantenimento delle popolazioni vegetali e faunistiche dell'arcipelago eoliano.....	243
2.1 Degrado e distruzione degli habitat.....	245
2.2 Frammentazione degli habitat	247
2.3 Introduzione specie alloctone invasive.....	250
2.4 Ipersfruttamento	250
2.5 Descrizione e cause delle estinzioni eoliane	250
2.6 Fattori di rischio locali	251
2.7 Fattori di rischio e stato di conservazione delle principali popolazioni di vertebrati.....	252
CAPITOLO II – I RISCHI GEO-VULCANOLOGICI	255
1 Rischi geologici e criticità determinate dalle attività antropiche sul territorio	255
CAPITOLO III – EMERGENZE E TUTELA DEI BENI ARCHEOLOGICI.....	259
1 Potenziamento della tutela del patrimonio archeologico. Premessa	259
1.1 Interazione fra tutela e processi economici legati al turismo qualificato e strategie di sviluppo sostenibile del P.T.P.	259
2 Rischi archeologici di ciascuna isola.....	259
2.1 Elenco integrato delle aree archeologiche del P.T.P.	261
3 Il rischio di degrado.....	265
CAPITOLO IV – EMERGENZE ECONOMICHE E TURISTICHE	266
1 I fattori endogeni: punti di forza e di debolezza.....	266
2 I fattori esogeni: opportunità e minacce	268
CAPITOLO V – IL SISTEMA ATTUALE DELLA TUTELA E GESTIONE DEL SITO.....	270
1 Uno sguardo d'insieme.....	270
Il Piano Territoriale Paesistico delle isole Eolie	270
Piani urbanistici e funzionali	272
Le Riserve Naturali	272
Piani e programmi specifici per la tutela del sito	273
Azienda Regionale Foreste Demaniali	273
Riserva Naturale Orientata dell'isola di Lipari	273
“Parco Nazionale Eolie”.....	273
Accordo di Programma Quadro (APQ) sullo Sviluppo Locale delle isole Minori	274
Interventi nazionali per le isole Minori	274
Interventi regionali per le isole Minori.....	274

L'Ufficio Speciale per la tutela paesaggistica e la valorizzazione delle isole Eolie	274
Patti territoriali	275
Fondi strutturali europei e POR Sicilia	275
Progetti Integrati Territoriali (PIT)	275
2 I soggetti competenti	276
CAPITOLO VI – LA TUTELA DELLA BIODIVERSITA'	277
1 Tutela della biodiversità a livello europeo	277
1.1 La normativa europea: una rete di zone a protezione speciale per mantenere la biodiversità	277
1.2 Piani di gestione della Rete Natura 2000	280
2 La tutela della biodiversità eoliana a livello nazionale	282
2.1 Le istituendo aree marine protette	282
2.2 L'istituendo Parco Nazionale delle Eolie.....	283
3 La tutela della biodiversità eoliana a livello regionale.....	284
CAPITOLO VII – AZIONI DI TUTELA DEL PATRIMONIO GEO-VULCANOLOGICO	287
1 Interventi di gestione e di tutela del territorio.....	287
CAPITOLO VIII – LE RISORSE PER L'ECONOMIA E PER IL TURISMO.....	291
1 Premessa.....	291
2 Livello nazionale	292
2.1 L'accordo di Programma Quadro delle Isole Minori e il D.U.P.I.M. 2000-2006.....	292
2.2 La legge 488/92 Isole Minori	292
2.3 La legge finanziaria 2008, art. 28.....	293
3 Livello regionale	294
3.1 Gli attori locali e i progetti attuali: 2000-2006.....	294
I Patti territoriali	294
Il Gruppo d'Azione Locale (G.A.L.) delle isole Eolie.....	295
I PIT Progetti Integrati Territoriali.....	296
Piano d'Azione Locale (P.A.L.). Finalità e obiettivi.	297
3.2 I Programmi Regionali 2007-2013.....	298
Gli obiettivi per le Isole Minori nel POR Regione Sicilia 2007-2013	299
Agenda 21 locale 2007-2013	299
Fabbisogno idrico delle isole Minori siciliane	300
4 Livello comunitario e fondi strutturali	300
4.1 Gli strumenti finanziari per gli interventi nelle Isole Minori: programmazione 2007-2013	300
4.2 Finanziamenti comunitari in via diretta	301
LIFE + 2007-2013	301
Programma energia intelligente 2007	302
VII Programma Quadro di ricerca e sviluppo tecnologico	303
4.3 I Fondi strutturali.....	303
INTERREG IV C 2007/2013	303
POR SICILIA 2000/2006_fondi residui per le Isole Minori	303
Programma Operativo MED 2007/2013	304
Piano di Sviluppo Rurale (PSR) 2007–2013 - Regione Sicilia.....	304
POIN –(Programma Operativo Interregionale) “Attrattori culturali, naturali e turismo” 2007/2013.....	305
CAPITOLO IX – LA GESTIONE DELLE EMERGENZE DI RILEVANZA ETNO- ANTROPOLOGICA.....	307
1 Il P.T.P.- La tutela e il mantenimento dell'identità territoriale.....	307
2 Norme di carattere generale	308
3 Bozza di normativa	308
CAPITOLO X – SINTESI DELLO STATO DI FATTO DEL SITO. ANALISI SWOT	310
1 La diversità biologica.....	310

2 La valorizzazione del Patrimonio Archeologico	313
3 La componente geo-vulcanologica.....	315
PARTE QUINTA	317
OBIETTIVI E STRATEGIE DEI PIANI DI AZIONE.....	317
PREMESSA AI PIANI DI AZIONE	318
CAPITOLO I – PIANO DI AZIONE PER LA CONOSCENZA, PROTEZIONE, CONSERVAZIONE E VALORIZZAZIONE DEL PATRIMONIO	320
1 Preservare i valori del sito	320
2 I progetti del Piano per la conoscenza, protezione, conservazione e valorizzazione del patrimonio	320
3 Obiettivi preliminari	320
3.1 Obiettivo di sistematizzazione dei dati esistenti.....	320
3.2 Aumentare la conoscenza del patrimonio	321
3.3 Obiettivo di aggiornamento e integrazione della pianificazione territoriale e urbanistica....	321
3.4 Intensificare le attività di conservazione e manutenzione del sito, a livello non solo ambientale	321
3.5 Potenziare la vigilanza sul sito	321
3.6 Riqualificazione del paesaggio del sito	322
3.7 Obiettivo di adeguare gli strumenti di conoscenza del sito al ruolo di Patrimonio dell’Umanità	322
4 Linee guida per la tutela e la protezione del sistema biotico delle isole Eolie.....	324
4.1 Progetti del piano d’azione per la conoscenza, protezione, conservazione e valorizzazione del patrimonio biologico eoliano.....	325
4. 2 La ricerca	326
Progetto Agenzia di Ricerca	328
Progetto modelli di gestione per aree protette.....	330
4.3 La conservazione	332
Progetto Podarcis.....	333
Progetto Eleonora	335
Progetto Citiso	336
4. 4 Altre possibili azioni di conservazione	337
4.5 La valorizzazione: fruizione, sensibilizzazione e formazione.....	338
Centro servizi natura e sostenibilità	338
Progetto CEA	340
Arte e Natura	340
Progetto Formazione	342
Progetto Ecoturismo	343
5 La valorizzazione del patrimonio geo-vulcanologico	344
5.1 Istituzione di geositi	344
5. 2 Realizzazione di un centro studi internazionale	345
6 Conservazione e valorizzazione del patrimonio archeologico	348
6.1 Il Parco Archeologico delle Eolie. Proposte di perimetrazione in itinere. Configurazione e peculiarità del Parco	348
Configurazione del Parco Archeologico Ex L.R. 20/2000.....	348
Le peculiarità del Parco Archeologico delle Eolie	348
6.2 Proiezioni sulle odierne prospettive di tutela e di valorizzazione	350
6.3 Proposta di articolazione del Parco Archeologico delle isole	350
I) L’esperienza sinergica nella valorizzazione del Patrimonio archeologico eoliano: presente e futuro	369
II) Dalla conoscenza alla tutela e alla valorizzazione	371
III) Azioni sulla rete museale	372

IV) Individuazione e pianificazione delle soluzioni maggiormente idonee alla valorizzazione e gestione del Patrimonio Archeologico	376
7 Progetti di valorizzazione etno-antropologica: riconversione, conservazione e valorizzazione finalizzata alla creazione di un Museo Regionale della Pomice di Lipari	378
CAPITOLO II – PIANO DI AZIONE PER LA RICERCA E LA VALORIZZAZIONE SOCIALE, CULTURALE ED ECONOMICA.....	384
1 Ampliare e diffondere i valori del sito	384
2 I progetti del piano per la ricerca e la promozione socio-culturale.....	384
3 Obiettivi preliminari.....	384
4 Proposte e azioni per lo sviluppo socio economico	391
4.1 Governance per il sistema turistico locale delle isole Eolie (STL – Eolie)	391
4.2 Sistematizzazione e organizzazione del turismo in appartamenti privati attraverso il modello d’offerta del turismo relazionale integrato (TRI).....	395
4.3 Sistematizzazione, organizzazione e controllo del turismo nautico nell’arcipelago delle Eolie	398
4.4 Supporto per la nascita di micro imprese innovative per la gestione dei servizi connessi alla fruizione del sito.....	400
4.5 Rafforzamento e consolidamento delle attività economiche presenti.....	402
4.6 Istituzione di un’associazione o consorzio misto produttori-distributori per la creazione e il rafforzamento di filiere economiche a supporto del sistema produttivo locale	404
4.7 Ricerca istruzione e formazione.....	405
4.7.1 Istituzione di un’unità di ricerca sul sito Eolie-UNESCO	405
4.7.2 Istruzione di base: istituzione di un istituto professionale per il turismo e le lingue straniere	406
4.7.3 Formazione tecnico-specialistica	407
4.7.4 Centro per le attività formative legate al mare.....	408
5 Valorizzazione delle specificità etno-antropologiche	409
5.1 Museo della Panaria Film e della cinematografia subacquea eoliana.....	409
5.2 La casa de “Il postino”	411
5.3 Registro delle Eredità Immateriali	412
CAPITOLO III – PIANO PER LA COMUNICAZIONE E IL MARKETING TERRITORIALE	415
1 Un’idea di marketing territoriale per il sito UNESCO isole EOLIE	415
2 Il contesto di riferimento dei progetti di marketing e comunicazione territoriale per le isole Eolie	416
3 Il ruolo della comunicazione.....	420
4 I Progetti del Piano di comunicazione e marketing territoriale.....	421
PARTE SESTA.....	429
ATTUAZIONE, CONTROLLO E MONITORAGGIO DEL PIANO DI GESTIONE DEL SITO UNESCO ISOLE EOLIE.....	429
CAPITOLO I – PREMESSA AL MONITORAGGIO	430
1 Il monitoraggio nel complesso del Piano di Gestione.....	430
2 Gli indicatori e il modello DPSIR.....	431
CAPITOLO II – L’ATTUAZIONE DEL PIANO DI GESTIONE ISOLE EOLIE	433
1 Strumenti di attuazione del piano.....	433
1.1 Comitato Guida	433
1.2 Gruppi di lavoro	433
1.3 Centro di coordinamento.....	433
CAPITOLO III – IL MONITORAGGIO.....	434
1 Gli indicatori per il monitoraggio	434
2 Descrizione degli indicatori di risultato	435



2.1 Indicatori degli obiettivi preliminari dei piani di azione per la conoscenza, protezione, conservazione e valorizzazione del patrimonio.....	435
2.2 Indicatori degli obiettivi preliminari ai piani di azione per la ricerca e la valorizzazione sociale, culturale ed economica.....	436
2.3 Indicatori dei Piani di comunicazione e marketing territoriale	439
3 Il monitoraggio ambientale	442
3.1 Indicatori per lo stato di conservazione della diversità biologica	442
4 Monitoraggio geo-vulcanologico	444
4.1 Interventi propedeutici al monitoraggio e al controllo di gestione	444
5 Strumenti per il monitoraggio economico e turistico	445
5.2 Indicatori per il monitoraggio turistico	447
PARTE SETTIMA	450
LE RACCOMANDAZIONI POSTE DALL'UNESCO. LE RISPOSTE DEL PIANO DI GESTIONE	450
BIBLIOGRAFIA	454

INDICE DELLE FIGURE

PARTE SECONDA

CAPITOLO I

Fig. 1 Filicudi-Capo Graziano - Abitato della fase evoluta e finale della Cultura di Capo Graziano	51
Fig. 2 Panarea - Punta Milazzese - Capanna dell'abitato della Cultura Eponima	52
Fig. 3 Percorsi storici	54
Fig. 4 Lipari.C/da Diana Area archeologica demaniale.Ex terreno vescovile In fondo a d.tratto della fortificazione greca del IV secolo a.C.	56
Fig. 5 Lipari - C/da Diana-Area demaniale - Monumenti sepolcrali di emdia età imperiale romana	60

CAPITOLO III

Fig. 1 Carta geologica dell'isola di Vulcano Fonte Cortese et alii, 1892	75
--	----

PARTE TERZA

CAPITOLO I

Fig. 1 Perimetrazioni UNESCO (Lipari)	87
Fig. 2 Carta dell'uso del suolo del PTP (Lipari)	87
Fig. 3 Perimetrazioni UNESCO (Salina)	88
Fig. 4 Carta dell'uso del suolo del PTP (Salina)	88
Fig. 5 Perimetrazioni UNESCO (Vulcano)	90
Fig. 6 Carta dell'uso del suolo del PTP (Vulcano)	90
Fig. 7 Perimetrazioni UNESCO (Stromboli)	91
Fig. 8 Carta dell'uso del suolo del PTP (Stromboli)	91
Fig. 9 Perimetrazioni UNESCO (Filicudi)	92
Fig. 10 Carta dell'uso del suolo del PTP (Filicudi)	92
Fig. 11 Perimetrazioni UNESCO (Alicudi)	93
Fig. 12 Carta dell'uso del suolo del PTP (Alicudi)	93
Fig. 13 Perimetrazioni UNESCO (Panarea)	95
Fig. 14 Carta dell'uso del suolo del PTP (Panarea)	95
Fig. 15 Perimetrazioni SIC e ZPS (Lipari)	112
Fig. 16 Perimetrazioni SIC e ZPS (Salina)	113
Fig. 17 Perimetrazioni SIC e ZPS (Vulcano)	115
Fig. 18 Perimetrazioni SIC e ZPS (Stromboli)	116
Fig. 19 Perimetrazioni SIC e ZPS (Filicudi)	117
Fig. 20 Perimetrazioni SIC e ZPS (Alicudi)	118
Fig. 21 Perimetrazioni SIC e ZPS (Panarea)	119

CAPITOLO II

Fig. 1: Isole Eolie	133
Fig. 2 Rappresentazione schematica dei principali apparati vulcanici presenti nella Piana abissale Tirrenica Fonte: Beccaluva et alii,1985 semplificata – disegno da sito Web I.N.G.V. di Catania	134
Fig. 3 Rappresentazione schematica dei meccanismi geodinamici e dei principali lineamenti strutturali del Basso Tirreno nella zona dell'arcipelago eoliano (bacini abissali, archi vulcanici e catene montuose) Fonte figura tratta dalla nota a cura di A. Anovi - www.associazioni.monet.modena.it/gcvpcm)	135
Fig. 4 Schema delle variazioni della linea di costa per eustatismo Fonte (mod. da: Giacomelli e Scandone, 2007)	136
Fig. 5 Stromboli - Schema della successione cronologica delle fasi evolutive principali Fonte (mod.	141

da Pasquaré et al., 1993)

Fig. 6 Strombolicchio Fonte Boris Behncke, "Italy's Volcanoes: The Cradle of Volcanology")	142
Fig. 7 Vulcano - Orto IT2000 (CGR, Parma)	144
Fig. 8 Vulcano - Schema della successione cronologica delle fasi evolutive principali Fonte mod. da Calanchi et al., 1996).	145
Fig. 9 Lipari - Orto IT2000 (CGR, Parma)	147
Fig. 10 Lipari - Schema della successione cronologica delle fasi evolutive principali Fonte mod. da Calanchi et al., 1996)	149
Fig. 11 Panarea - Orto IT2000 (CGR, Parma)	150
Fig. 12 Panarea - Schema della successione cronologica delle fasi evolutive principali Fonte da Calanchi et al., 1996)	151
Fig. 13 Salina - Orto IT2000 (CGR, Parma)	152
Fig. 14 Salina - Schema della successione cronologica delle fasi evolutive principali Fonte da Calanchi et al., 1996)	153
Fig. 15 Filicudi - Orto IT2000 (CGR, Parma)	155
Fig. 16 Filicudi - Schema della successione cronologica delle fasi evolutive principali Fonte da Calanchi et al., 1996)	156
Fig. 17: Alicudi – Orto IT2000 (CGR, Parma)	157
Fig. 18 Alicudi - Schema della successione cronologica delle fasi evolutive principali Fonte da Calanchi et al., 1996): 1) Paleo-Alicudi e Malopasso; 2) Bazzina; 3) Filo dell'Arpa – Montagnole	158

CAPITOLO V

Fig. 1: Immagine cartografica nuovo P.R.G. del comune di Lipari	209
Fig. 2: Immagine cartografica approdi principali dell'isola di Lipari.	222
Fig. 3: Immagine planimetrica dell'approdo di Lipari – Marina Corta	223
Fig. 4: Immagine planimetrica dell'approdo di Lipari – Pignataro	223
Fig. 5: Immagine planimetrica dell'approdo di Lipari – Sottomonastero	223
Fig. 6: Immagine planimetrica dell'approdo di Alicudi porto.	224
Fig. 7: Immagine planimetrica dell'approdo di Filicudi porto	225
Fig. 8: Immagine planimetrica dell'approdo di Santa Marina Salina - porto	226
Fig. 9: Immagine cartografica del sistema della portualità eoliana	228
Fig. 10: Immagine cartografica del sistema della viabilità eoliana	230
Fig. 11: Immagine cartografica del sistema delle elisuperfici eoliane	231
Fig. 12: Immagine planimetrica della previsione di localizzazione di una aviopista nell'isola di Lipari	232
Fig. 13: Immagine cartografica del sistema dei serbatoi idrici nel contesto eoliano	234

PARTE QUARTA

CAPITOLO III

Fig. 1 Beni Culturali Territoriali Archeologici	259
---	-----

CAPITOLO VII

Fig. 1 Cave di Pomice	288
-----------------------	-----

PARTE QUINTA

CAPITOLO I

Fig. 1 Quadro sinottico degli attori del Piano d'azione per il patrimonio biotico	325
Fig. 2 Lipari-Castello-Trincea di scavo dinanzi alla Chiesa dell'Immacolata-Particolare	352
Fig. 3 L'area demaniale (ex Proprietà Vescovile) in c/da Diana. Ad.in fondo, la fortificazione di età greca	353
Fig. 4 C/da Diana. Le terme di età imperiale romana in area demaniale (ex terreno vescovile)	354
Fig. 5 C/da Diana. Area demaniale presso la pensione Neri. Sarcofagi dalla necropoli greca e monumento funerario di età imperiale romana	355

Fig. 6 Lipari-il cosiddetto “organo di Eolo “. Piccolo edificio termale di età imperiale romana	357
Fig. 7 Lipari - Le Terme di S.Calogero. A. d. vasca quadrata di età greca e l'esterno della tholos	358
Fig. 8 S.Marina di Salina.Punta Barone.Complesso termale di età tardo imperiale romana	360
Fig. 9 Salina-La Portella -Un settore del Villaggio della media Età del Bronzo e della sistemazione dell'area con la scala di accesso alla vetta	361
Fig. 10 Panarea-Punta Milazzese.Area del Villaggio Preistorico.Veduta temporanea	362
Fig. 11 Stromboli – S.Vincenzo. Stato dell'Area del villaggio preistorico dell'Età del Bronzo del Bronzo Antico per la quale sono previsti interventi di valorizzazione	364
Fig. 12 Filicudi - Il Piano del Porto A. d.il filo Braccio dove si estendeva l'abitato più antico della Cultura di Capo Graziano.Sullo sfondo La Montagnola sulla cui vetta si estendeva l'abitato della fase evoluta e tarda della stessa Cultura	365
Fig. 13 Filicudi - Capo Graziano - Capanna dell'abitato della fase evoluta e tarda della Cultura di Capo Graziano	366
Fig. 14 S.Marina Salina.Museo civico.Attuale Sezione Archeologica	371
Fig. 15 Leni-Ricostruzione della capanna neolitica di c/da Rinicedda e del suo contesto (disegno di Enzo Donato)	374

INDICE DELLE TABELLE

PARTE TERZA

CAPITOLO I

Tab. 1: Diversità della flora vascolare del Mediterraneo a confronto con altre regioni del mondo	83
Tab. 2: Piante endemiche, subendemiche, interessanti e tutelate presenti nelle Eolie. In neretto le specie tutelate, fra parentesi quadra i taxa probabilmente estinti	85
Tab. 3 Principali aggruppamenti vegetali ed endemismi presenti nell'isola di Lipari	88
Tab. 4 Principali aggruppamenti vegetali ed endemismi presenti nell'isola di Salina	89
Tab. 5 Principali aggruppamenti vegetali ed endemismi presenti nell'isola di Vulcano	90
Tab. 6 Principali aggruppamenti vegetali ed endemismi presenti nell'isola di Stromboli	92
Tab. 7 Principali aggruppamenti vegetali ed endemismi presenti nell'isola di Filicudi	93
Tab. 8 Principali aggruppamenti vegetali ed endemismi presenti nell'isola di Alicudi	94
Tab. 9 Principali aggruppamenti vegetali ed endemismi presenti nell'isola di Panarea	95
Tab. 10 Habitat prioritari tutelati	98
Tab. 11 Aree marine d'interesse dell'arcipelago eoliano, la loro ubicazione e le principali specie presenti	103
Tab.12: Vertebrati terrestri e marini (esclusi pesci) dell'arcipelago eoliano e relative leggi di tutela	121
Tab. 13: uccelli segnalati per l'arcipelago eoliano tutelate da leggi e convenzioni europee e internazionali. Sono indicate le specie nidificanti (in rosso), i migratori regolari (in blu) e le specie accidentali o imperfettamente conosciute (in verde). Per comodità le specie sono elencate in ordine alfabetico seguendo il nome italiano	122
Tab. 14: Prospetto delle specie endemiche (indicate in grassetto), subendemiche o di particolare interesse biologico o conservazionistico segnalate nell'arcipelago eoliano relativamente a Molluschi Gasteropodi e Insetti oggetto di studio	130

CAPITOLO III

Tab. 1 Aspetti strutturali delle isole Eolie	162
Tab. 2 Popolazione e densità abitativa	164
Tab.3 Movimento anagrafico della popolazione residente (dati al 1° gennaio)	164
Tab. 4 Indicatori di struttura della popolazione: indice di vecchiaia	165
Tab. 5 Indicatori di struttura della popolazione: indice di invecchiamento	165
Tab. 6 Indicatori di struttura della popolazione: indice di dipendenza	165
Tab. 7 Indicatori di struttura della popolazione: indice di struttura della popolazione attiva	166
Tab. 8 Indicatori di struttura della popolazione: indice di ricambio della popolazione attiva	167
Tab.9 Aziende agricole e superficie agricola utilizzata	168
Tab. 10 Unità locali e addetti per settore e per comune (2001)	170
Tab.11 Tessuto imprenditoriale: numero di unità locali (2006)	170
Tab. 12 La dinamica imprenditoriale: imprese attive e variazioni tendenziali (2007)	171
Tab.13 Indici di specializzazione delle attività economiche (Ateco)	172
Tab. 14 Forze di lavoro	172
Tab. 15 I tassi del mercato del lavoro	173
Tab.16 Percorrenza annua effettiva – Anno 2001	173
Tab.17 Collegamenti marittimi dai principali porti italiani e siciliani	174
Tab. 18 Arrivi, presenze e permanenza media negli esercizi ricettivi – Anni 2000-2005 (Valori in migliaia e variazioni percentuali rispetto all'anno precedente)	176
Tab. 19 Arrivi, presenze e permanenza media nelle Eolie, nella provincia di Messina e in Sicilia (2005)	176

Tab. 20 Arrivi, presenze per tipo di esercizio – Anni 2000-2005 (Valori in migliaia e variazioni percentuali rispetto all'anno precedente)	177
Tab. 21: Distribuzione di arrivi e presenze a livello stagionale. Valori assoluti e percentuali	178
Tab. 22: Indici di stagionalità – turisti italiani e stranieri anno 2004	179
Tab. 23: Stima delle presenze non ufficiali nel comune di Lipari anno 2003	180
Tab. 24: Presenze di unità da diporto: totali settimanali stimati, agosto 2004	182
Tab. 25: Stima delle Presenze di turisti nautici - anno 2004	182
Tab. 26: Un confronto tra le presenze turistiche stanziali e nautiche, 2004	182
Tab. 27: Distribuzione delle strutture ricettive alberghiere ed extra alberghiere nelle isole Eolie (2005)	183
Tab.28: Consistenza e capacità delle strutture ricettive alberghiere, distribuzione per categoria	183
Tab. 29: Consistenza numerica delle strutture alberghiere nelle isole Eolie	184
Tab. 30: Prezzi medi giornalieri per posto letto in € stimati per stagione turistica e per tipologia di alloggio (2003)	185
Tab. 31 Porti e approdi ufficiali nelle isole Eolie per tipologia di approdo (2004)	186
Tab. 32 Presenze medie giornaliere di unità da diporto nelle strutture ufficiali e negli approdi liberi, agosto 2004	186
Tab. 33 Concentrazione di unità da diporto nelle isole, agosto 2004	187
Tab. 34: Posti letto per tipologia di imbarcazione	187
Tab. 35: Posti letto su unità cabinate nelle quattro isole, agosto 2004	188
Tab. 36: Presenze su unità cabinate nelle quattro isole: totali mensili, agosto 2004	188
Tab. 37: Alcuni profili del turista delle Eolie	190
Tab. 38: Indicatori di Spesa per tipologia*	190
Tab. 39 La Matrice del Prodotto Turistico per gruppo di vacanza	191
CAPITOLO IV	
Tab. 1 Sagre e manifestazioni religiose dell'isola di Lipari	193
Tab. 2 Sagre e manifestazioni religiose dell'isola di Salina	194
Tab. 3 Sagre e manifestazioni religiose a Vulcano, Panarea, Stromboli, Filicudi e Alicudi	195
Tab. 4 Eventi nelle isole Eolie	186
PARTE QUARTA	
CAPITOLO I	
Tab. 1 Tabella rapporto perimetro area delle Riserve Regionali delle Isole Eolie	248
Tab. 2: Minacce e stato di conservazione dei vertebrati	252
CAPITOLO IV	
Tab. 1 Fattori endogeni	265
Tab. 2 Fattori esogeni	267
CAPITOLO VI	
Tab. 1: ELENCO DELLE ZPS E DEI SIC INDIVIDUATI AI SENSI DELLE DIRETTIVE N. 79/409/CEE E N. 92/43/CEE RICADENTI NELL'ARCIPELAGO EOLIANO	277
Tab. 2 Tabella taxa presenti presso le Isole Eolie tutelati dalle Direttive Comunitarie	279
Tab. 3 - Atti normativi istitutivi delle aree protette delle Isole delle Eolie ai sensi della L.R. 14/88	284
Tab. 4 Normativa a tutela delle risorse naturali delle isole Eolie	285
CAPITOLO VIII	
Tab. 1 Patto territoriale: Isole Eolie	294
Tab. 2 Alcuni Progetti Realizzati_Isole Eolie	297
Tab. 3 Risorse di livello comunitario Fonte: D. Boi, Sil Oristano	300
CAPITOLO X	
Tab. 1 Analisi SWOT della situazione della diversità biologica	309
Tab. 2 Analisi SWOT della valorizzazione e tutela archeologica	313
Tab. 3 Analisi SWOT delle componenti geo-vulcanologiche	315
PARTE QUINTA	

CAPITOLO I

Tab. 1 Tavola sinottica degli obiettivi preliminari nell'ambito del piano per la conoscenza, protezione, conservazione e valorizzazione del patrimonio	323
Tab. 2 Progetto di azione per la ricerca per la biodiversità	328
Tab. 3 Progetto di azione per la ricerca per la biodiversità	330
Tab. 4 Progetto di azione per la conservazione nella biodiversità	333
Tab. 5 Progetto di azione per la conservazione nella biodiversità	334
Tab. 6 Progetto di azione per la conservazione nella biodiversità	335
Tab. 7 Progetto di azione per la fruizione nella biodiversità	337
Tab. 8 Progetto di azione per l'educazione e la formazione nella biodiversità	338
Tab. 9 Progetto di azione per la sensibilizzazione nella biodiversità	339
Tab. 10 Progetto di azione per la sensibilizzazione nella biodiversità	340
Tab. 11 Progetto di azione per la sensibilizzazione ed il turismo nella biodiversità	342
Tab. 12 Tavola sinottica delle azioni per la valorizzazione del patrimonio geo-vulcanologico	344
Tab. 13 Tavola sinottica delle azioni per la valorizzazione del patrimonio geo-vulcanologico	345
Tab. 14 Tavola Sinottica delle azioni in ambito archeologico	376

CAPITOLO II

Tab. 1 Tavola sinottica degli obiettivi preliminari nell'ambito del piano per la conoscenza, protezione, conservazione e valorizzazione del patrimonio	387
Tab. 2 Analisi dei principali vantaggi e problemi legati alla creazione del STL	390
Tab. 3 Tavola sinottica dell'azione per lo sviluppo socio-economico	392
Tab. 4 Tavola sinottica dell'azione per lo sviluppo socio-economico	395
Tab. 5 Tavola sinottica dell'azione per lo sviluppo socio-economico	398
Tab. 6 Tavola sinottica dell'azione per lo sviluppo socio-economico	400
Tab. 7 Tavola sinottica dell'azione per lo sviluppo socio-economico	401
Tab. 8 Tavola sinottica dell'azione per lo sviluppo socio-economico	403
Tab. 9 Tavola sinottica dell'azione per lo sviluppo socio-economico	404
Tab. 10 Tavola sinottica dell'azione per lo sviluppo socio-economico	405
Tab. 11 Tavola sinottica dell'azione per lo sviluppo socio-economico	406
Tab. 12 Tavola sinottica dell'azione per lo sviluppo socio-economico	407

CAPITOLO III

Tab. 1 Analisi SWOT propedeutica al piano di comunicazione e marketing territoriale	417
Tab. 2 Tavola sinottica dei piani di comunicazione e marketing territoriale per le isole Eolie	424
Tab. 1 Indicatori CTN_NEB	441
Tab. 2 Indicatori per le azioni del Piano per la Biodiversità eoliana	441
Tab. 3 Modello per il monitoraggio economico e turistico	444

INDICE DEGLI ALLEGATI

ALLEGATO I – Bibliografia

ALLEGATO II – Allegati cartografici

ALLEGATO III – Bibliografia base cartografica

Ringraziamenti

PRESENTAZIONI

Giovanni Puglisi

Presidente della Commissione Nazionale
Italiana UNESCO

La Commissione Nazionale Italiana UNESCO fin dalla sua istituzione nel 1950, si è sempre mostrata attenta e vigile verso quello che avviene nella società civile collaborando, nell'ambito delle sue competenze, con gli Organi centrali e periferici al fine di diffondere gli ideali UNESCO relativamente all'identificazione, la protezione e la tutela, la trasmissione alle generazioni future dei patrimoni culturali e naturali di tutto il mondo, in quanto testimonianze di quella diversità culturale in grado di ispirare un dialogo autentico tra le culture. Una *mission* che gode di un respiro più ampio rispetto a quelli che possono avere i concetti di "salvaguardia" e "valorizzazione": promuovendo la collaborazione tra le Nazioni attraverso l'educazione, la scienza e la cultura, si vuole infatti contribuire alla pace e alla sicurezza internazionali e ad sostanziale miglioramento della qualità della vita per fasce sempre più ampie di popolazione: come si legge, del resto, nel Preambolo dell'Atto Istitutivo, dove si parla testualmente del "comune benessere dell'umanità".

In questo contesto l'UNESCO assume un ruolo di rilievo nel contesto internazionale per l'attenzione che da sempre dedica, nel quadro dell'attività scientifica, ai problemi dell'inquinamento e, nel settore della cultura e dell'ambiente, alla protezione delle risorse storico-artistiche e paesaggistiche di ciascun popolo.

La Commissione Nazionale UNESCO si fa divulgatrice di queste istanze in Italia, il Paese che ha l'onore e l'onere del primato del maggior numero di siti dichiarati dall'UNESCO "Patrimonio dell'umanità". Questo dato deve far riflettere su quanto l'Italia abbia senz'altro un'arma in più: poter contare su questa rilevante ricchezza è infatti un grosso incentivo sia per l'economia nazionale - che può risentire dei benefici connessi ad un suo ragionato e sostenibile

godimento - sia per le singole comunità, che acquisiscono in tal modo una risorsa in più su cui far affidamento per potersi confrontare e uno strumento in più per creare le migliori condizioni di uno sviluppo locale duraturo.

Si tratta di attuare una modalità gestionale in grado da un lato di dar vita al legame più virtuoso che può - e dovrebbe - esserci tra un territorio e il proprio patrimonio, dall'altro di rinforzare la centralità che la funzione di valorizzazione di un bene di natura culturale e/o ambientale può assumere nello sviluppo locale della comunità che ne gode.

La Commissione Nazionale Italiana UNESCO ha operato in Sicilia in questa direzione, istituendo insieme all'Assessorato Regionale dei Beni Culturali, Ambientali e della Pubblica Istruzione, la "*Fondazione UNESCO Sicilia*". La Regione Siciliana - che ha tra l'altro compiti esclusivi, costituzionalmente garantiti, in materia di beni culturali - ha così raggiunto un suo personale primato: essere la prima tra le regioni italiane a dotarsi di un simile modello virtuoso di gestione dei siti UNESCO in essa presenti. Ma non solo.

La nuova *Fondazione* si adopererà per la redazione dei piani di gestione dei siti siciliani che fanno parte del Patrimonio UNESCO; per la promozione di nuovi siti candidabili a far parte della lista del patrimonio UNESCO; per il monitoraggio delle iniziative intraprese nell'ambito dei Piani, al fine di correggere eventuali distorsioni e garantire una gestione più efficace e corretta nel tempo.

Tutto ciò a partire dalle adeguate linee progettuali previste nel Piano di Gestione per il sito *UNESCO isole Eolie* in grado di qualificarne lo sviluppo investendo su cultura, paesaggio, bellezza e anche su un turismo di qualità, che è un *asset* certamente strategico, capace di produrre ricchezza civile e materiale, sviluppo di qualità e buona occupazione.

Giuseppe Sorbello

Assessore Regionale Territorio e Ambiente

L'ambiente, il territorio e il paesaggio, entrano a pieno diritto nel contesto antropico contemporaneo e ne rappresentano un dato, della cui esistenza non può prescindere neppure chi non voglia attribuirvi alcun valore dal punto di vista culturale.

Nella nostra società, è crescente l'interesse per l'ambiente, visto come fonte di una memoria che nasce essenzialmente dal rispetto delle proprie origini e dalla consapevolezza che i luoghi rappresentano un patrimonio inalienabile e irripetibile di valori ambientali, storici e artistici da conservare, ordinare e proteggere affinché non si perdano le tracce di quella ricchezza di testimonianze che forma la nostra comune identità.

Occorre, quindi, assicurare alle generazioni future la fruizione del patrimonio naturale di cui si dispone, ponendo molta attenzione alla sua funzione di testimone di storie ed eventi oltre che a quella di fonte di sviluppo economico.

Per raggiungere tali obiettivi è necessaria la partecipazione attiva di tutti coloro che svolgono un ruolo attivo nella moderna società e che sappiano promuovere una politica di interscambio tra il territorio, i suoi beni e la collettività. Pertanto, è necessario che i relativi provvedimenti di tutela e valorizzazione siano inquadrati in un contesto programmatico sufficientemente coordinato e orientato in una prospettiva che eviti la rovina dei luoghi e, allo stesso tempo, controlli quegli aspetti che in senso economico, sociale, culturale e funzionale condizionano direttamente e indirettamente la loro conservazione.

L'Assessorato Regionale Territorio e Ambiente si è impegnato affinché le politiche di tutela e valorizzazione ambientale dei territori siciliani si congiungessero alle politiche di salvaguardia dei beni culturali di

cui la nostra terra è ricca e, affinché la Sicilia sia in grado di concretizzare delle sinergie orientate ad una coerente promozione e sviluppo sostenibile, l'Assessorato Territorio e Ambiente auspica di prendere parte alle attività della neoistituita Fondazione UNESCO Sicilia per la tutela, valorizzazione e promozione di beni d'interesse ambientale e culturale, nonché, più in generale, per la tutela e la valorizzazione della natura e dell'ambiente.

I siti dichiarati dall'UNESCO Patrimonio dell'Umanità rappresentano, infatti, un obiettivo primario delle azioni del governo regionale perché il loro prestigio - quale quello delle isole Eolie - rimanga intatto e riconosciuto in modo universale. L'impegno si è attuato attraverso degli atti amministrativi concreti che tra l'altro, nel caso dell'arcipelago eoliano, vanno nella direzione indicata dall'UNESCO: si fa riferimento all'istituzione della Riserva Naturale Orientata di Lipari e alla reale possibilità di realizzare anche un parco naturale regionale che comprenda tutte le sette isole per salvaguardare sia gli aspetti naturali sia paesaggistici.

Si vuole orientare l'azione di programmazione verso interventi in grado di far adottare un modello di sviluppo nel quale valorizzazione e fruizione del patrimonio naturale occupino una nuova centralità all'interno delle politiche territoriali e una rilevanza strategica nei processi di organizzazione del territorio. Dall'intreccio tra economia e beni ambientali-culturali scaturisce naturalmente, anche la non trascurabile ricaduta economica, per esempio, dei potenziali flussi di turismo alimentati dalla particolare attrattiva delle testimonianze storiche e paesaggistiche oggetto di tutela e riqualificazione.

Antonello Antinoro

Assessore Regionale ai Beni Culturali,
Ambientali e della Pubblica Istruzione

I siti del Patrimonio Mondiale appartengono moralmente a tutta l'umanità e da ciò discende, nel rispetto della sovranità degli Stati in cui essi ricadono, una condivisione di responsabilità della comunità internazionale per assicurarne la tutela e conservazione affinché i valori identitari dei siti siano preservati alle generazioni future.

L'inserimento, avvenuto nel 2000, delle Isole Eolie nella World Heritage List, ha posto all'attenzione di tutta la comunità internazionale l'altissimo valore naturalistico dell'arcipelago quale eccezionale testimonianza di fenomenologia vulcanica ed ha comportato l'assunzione di precisi impegni nei confronti dell'Unesco da parte dell'amministrazione regionale ed in

particolare dell'Assessorato Regionale dei Beni Culturali e Ambientali della Regione Siciliana, per le proprie competenze istituzionali, in ordine alla sua conservazione e tutela. In conseguenza di ciò l'Assessorato si è assunto l'onere di provvedere oltre che alla tutela e conservazione anche alla valorizzazione del sito provvedendo, secondo le prescrizioni Unesco, alla redazione del Piano di gestione che fornisce gli indirizzi, ampiamente condivisi dagli enti locali, per le possibili strategie di sviluppo del sito. La redazione del Piano di gestione delle Eolie rappresenta il prodotto finale dell'attività condotta ed uno strumento indispensabile per lo sviluppo del territorio coerente con la sua riconosciuta importanza naturalistica.

PREMESSA

Le linee progettuali di questo piano vengono presentate nella Prima Parte, attraverso l'indicazione non solo dei criteri di merito fondanti l'inserimento delle Eolie nella WHL, ma anche della metodologia seguita nella sua stesura, dei soggetti responsabili, degli attori che vi hanno partecipato apportandovi contributi, suggerimenti e idee. Una menzione particolare verrà fatta per il ruolo assegnato alla *Fondazione Patrimonio UNESCO Sicilia*, ente che contribuirà all'attuazione e al monitoraggio del Piano di Gestione.

Nella Seconda Parte ci si è invece soffermati sulla storia millenaria delle isole Eolie che contribuisce allo stesso tempo a fornire una mappatura del patrimonio archeologico eoliano. Sono elementi d'identità del sito che vanta al contempo – come presentato nella Terza Parte - una ricchezza del patrimonio biotico e geo-vulcanologico inestimabili.

Fondamentale, per qualsiasi opera di gestione di un territorio complesso e articolato come quello eoliano, è l'attenta disamina – presente nella Terza Parte - degli aspetti strutturanti la società (economia, turismo, aspetti socio-demografici, etc.) e del sistema dell'urbanistica, del paesaggio, acque, trasporti, rifiuti ed energia, di cui – nella Parte

Quarta - si è voluto anche approfondire l'aspetto della tutela e della correzione/prevenzione dei rischi di cui sono investite.

Su queste basi nella Parte Quinta si passa ad ipotizzare coerenti strategie di intervento, finalizzate alla conservazione, valorizzazione, alla tutela delle specifiche risorse materiali e immateriali delle isole Eolie. Scopo ultimo e dichiarato è uno sviluppo sostenibile ed ecocompatibile dell'arcipelago che sia in grado di mantenere – se non addirittura migliorare – gli attuali e delicati equilibri naturali presenti nelle isole.

A tale scopo, nella Parte Sesta di questo lavoro, si delineeranno opportune strategie di controllo e monitoraggio nel tempo di tali proposte di intervento - ad opera della *Fondazione Patrimonio UNESCO Sicilia* – che mirano a sostenere le azioni volte ad attuare le linee di gestione.

Sulla base degli elementi sopra esposti, nella settima e ultima parte, infine, si vuole rafforzare la posizione delle isole Eolie nella WHL, sia proponendone ulteriori criteri di merito come “bene naturalistico”, sia prospettando una candidatura “inedita” come “patrimonio culturale”.

RACCONTARE LE ISOLE EOLIE

Il territorio

L'arcipelago delle Eolie, a circa 90 km dalla costa nord-est della Sicilia e ricadente nella provincia di Messina, è formato da sette suggestive isole vulcaniche (Lipari, Vulcano, Salina, Stromboli, Filicudi, Alicudi, Panarea) oltre a cinque più piccole (Basiluzzo, Dattilo, Lisca Nera, Bottaro e Lisca Bianca) che - pur riconducibili alla medesima storia geologica - sono emerse dall'acqua e si sono presto diversificate nei loro caratteri più significativi: selvagge e brulle alcune, rigogliose e accoglienti altre, ma tutte interessate ai flussi migratori dei popoli navigatori del Mediterraneo fin dal 4000 a. C. Complessivamente, le isole si estendono su un'area di 1.216 kmq, la più grande delle isole Lipari occupa 376 kmq, mentre Panarea 34 kmq. L'arcipelago è un sistema di rilievi sottomarini di origine vulcanica, che si innalzano da fondali varianti da 1400 a più di 3000 metri, la cui origine risale a circa un milione di anni fa. L'arcipelago Eoliano è caratterizzato dalle sue peculiari caratteristiche ecologiche terrestri e marine, dalla sua recente e affascinante storia geologica, nonché dal suo rilevante valore naturalistico, essendo molte aree interessate da fenomeni di vulcanismo e di idrodinamismo unici nel Tirreno, oggetto di studio da parte di studiosi di tutto il mondo in particolare per le biocenosi delle zone caratterizzate da idrotermalismo.

Le isole Eolie sono infatti uno straordinario esempio del fenomeno vulcanico ancora in corso.

Studiate sin dal XVIII sec. le isole hanno fornito alla vulcanologia due tipi di eruzione (vulcaniana e stromboliana) e hanno occupato, di conseguenza, un posto eminente nell'educazione di tutti i geologi per oltre 200 anni. Il sito continua fino ad oggi ad arricchire il campo degli studi vulcanologici: la morfologia delle isole vulcaniche rappresenta

infatti un modello storico nell'evoluzione degli studi della vulcanologia mondiale.

Amministrativamente l'arcipelago eoliano appartiene alla provincia di Messina, ed è suddiviso in quattro comuni: Lipari, Santa Marina Salina, Leni e Malfa, con una popolazione complessiva di circa 15.000 abitanti su una superficie di circa 115 kmq (11.500 ha).

Il territorio del comune di Lipari si estende su sei delle sette isole dell'arcipelago: Lipari, Alicudi, Filicudi, Vulcano, Panarea e Stromboli.

L'isola di Salina è suddivisa amministrativamente in tre comuni: Santa Marina Salina, Leni e Malfa.

Uno sguardo d'insieme sulle isole

Lipari

L'isola di Lipari, anticamente indicata col nome di "Meligunis", nome dall'etimologia oscura, è la maggiore delle isole dell'arcipelago, presenta un'estensione superficiale di 3.760 ha e risulta anche la più popolosa, con oltre 10.000 abitanti residenti, complessivamente suddivisi tra Lipari centro (circa 5.000 abitanti) e le numerose frazioni quali 'Pianoconte' (circa 1.200 abitanti), 'Acquacalda' (circa 300 abitanti), "Quattropani" (circa 850 abitanti), 'Canneto' (circa 2.300 abitanti) e i rimanenti a "Lami", "Pirrera", "Serra". Alla fine dell'ottocento l'isola di Lipari contava circa 20.000 abitanti.

L'isola di Lipari - la più grande dell'arcipelago - si presenta montuosa e frastagliata. Alle due cime principali si susseguono piccole zone pianeggianti e un'area leggermente in discesa in cui si sorge il paese di Lipari. Il centro urbano principale si estende lungo le due pittoresche insenature di "Marina Lunga" e di "Marina Corta" e si raccoglie attorno al suo castello, una fortezza naturale costruita su una rocca circondata da

cinquecenteschi bastioni spagnoli, mostrando numerose testimonianze del passato.

L'isola – come del resto tutte le altre dell'arcipelago – ha natura vulcanica e la sua evoluzione geomorfologica si colloca a cavallo di un lungo intervallo di tempo di oltre un milione e cinquecento anni circa, durante il quale ben dodici vulcani sono intervenuti a modellare la sua particolarissima morfologia; ancora oggi, sull'isola sono presenti fenomeni termali tipici delle aree vulcaniche.

Ricca d'ossidiana – una lava vetrificata di particolare bellezza – e di leggera pietra pomice – una roccia vulcanica porosa – l'isola offre al visitatore una serie di splendide calette, lunghe distese di sabbia e anche alcune spiagge praticamente inaccessibili da terra. Come le altre isole dell'arcipelago, anche il patrimonio naturalistico di Lipari è messo oggi a serio rischio a causa dell'imperversare di un crescente numero di turisti poco attenti ai delicati equilibri ecologici di cui vive la natura dell'isola.

Importantissimo centro di traffici per il commercio della preziosa ossidiana fin da tempi remotissimi, l'isola rappresenta oggi uno dei maggiori punti di riferimento per lo studio della successione di civiltà nel bacino mediterraneo; in particolare, l'area su cui sorge l'imponente mole del Castello – edificato sul contrafforte naturale che s'innalza sulla piana costiera di Diana – è sempre stata un rifugio naturale per gli isolani fin dall'età Neolitica. La zona si presenta, oggi, caratterizzata dalle fortificazioni erette dagli Spagnoli nella seconda metà del XVI secolo contro i pirati Turchi; in realtà, però, in essa sono inglobate importanti testimonianze del passato, che vanno dai resti di villaggi dell'Età del Bronzo fino a mura e torri d'epoca medioevale e successiva. Di particolare rilievo, le collezioni custodite presso il Museo Eoliano.

La peculiare posizione geografica e il fatto che - nei secoli - abbiano conosciuto la visita di numerosi popoli (dai Siculi ai Greci, dai Romani ai Normanni e agli Aragonesi) hanno consentito di creare un vero e proprio Parco Archeologico che oggi ricomprende i siti eoliani più significativi, tutti caratterizzati dal fatto di ricostruire ciascuno con un suo

contributo, tassello per tassello, la storia omogenea del passaggio in quell'area di civiltà e conquistatori.

Il Parco Archeologico di Lipari si trova in contrada Diana. Nel parco sono visibili i resti di mura per una lunghezza di circa 50 m, una torre del IV sec. a. C. e parte delle fortificazioni romane fatte costruire da Sesto Pompeo. Dietro le mura greche si trovano una serie di ambienti di età romano-imperiale (II sec. d. C.). All'interno delle mura vi è una strada in cui si possono vedere alcuni prospetti di case dell'età romano imperiale che si estendevano per la maggior parte sotto la città moderna e le tracce dell'abitato distrutto dall'eruzione del VIII secolo a. C. All'esterno delle mura vi era la necropoli di cui appaiono pochi resti. Nelle vicinanze dell'ingresso settentrionale del Parco e del Palazzo Arcivescovile vi sono resti di monumenti funerari di età romana e tombe del I sec. a. C. Nella stessa zona sono presenti muri di costruzione di età tardo imperiale che continuano al di là della via della Conciliazione, in parte staccata dal Parco. Nelle terme di San Calogero – per le quali si rinvia all'attento inquadramento storico-archeologico - vi è il più antico impianto termale del mondo antico che risale alla fase finale della Cultura di Capo Graziano (fine XVI-Inizi XV a.C). Le acque termali oggi proprietà del comune di Lipari potrebbero, attraverso un'apposita previsione, essere valorizzate per implementare le attività e l'offerta turistica. Così come nell'area limitrofa all'area del Parco vi sono i resti di monumenti funerari di età romano imperiale sovrapposti alla necropoli greca. All'esterno del Parco, a sinistra della Circonvallazione, si trovano i resti di un ipogeo funerario romano cruciforme con volta a botte crollata. In Via G. Marconi (ex Via Diana), in una zona annessa esterna al parco, sono stati portati alla luce i resti di tre monumenti funerari dell'ultima età imperiale (sec. IV-V d. C.), uno dei quali ha forma basilicale e un altro cruciforme. Altri due ipogei funerari romani, del tipo cruciforme con volta a botte (sec. II d. C) si trovano uno su via di Piano Conte e l'altro sulla circonvallazione esterna presso l'incrocio con la stessa via Piano Conte. Nell'area interna al parco e al Museo si

trovano i sarcofagi in pietra della necropoli greca, oltre 1500 tombe ed altri importanti resti archeologici nella necropoli e nel giardino vescovile di cui si fa ampia trattazione nel corso del capitolo relativo alla proposta di Parco Archeologico.

Spostandoci a Salina, in contrada Portella si trovano i resti di un villaggio, dove è stato allestito un percorso di visita, con capanne circolari scomparse probabilmente a causa di un incendio. A Punta Lingua vi sono i resti dell'impianto della Salina di età romana. Nella grotta del Saraceno vi sono, nella roccia, delle nicchie e un altare, destinati al culto, risalenti probabilmente al III secolo d. C. sul pianoro di Rinicedda vi sono i resti di una capanna risalenti al Neolitico Medio, ultimi secoli del V millennio a.C. in contrada Megna sono state portate alla luce alcune capanne dell'Età del Bronzo Antico. In Contrada Barone recenti scavi hanno portato alla luce un complesso termale della prima età imperiale, in località Mastrognoli recenti scavi hanno portato alla luce un'antica necropoli. Infine in località Perciato si possono vedere i resti di abitazioni rupestri.

Filicudi

L'isola di Filicudi, estesa circa 950 ha, si trova ad una distanza di circa 10 miglia ad ovest da Salina e a 18 miglia, in direzione nord-ovest, da Lipari, è lunga 5,5 km e larga 3 km, mostra la parte emergente del complesso vulcanico di Filicudi.

A pianta ovale, allungata su un asse maggiore di poco più di cinque chilometri e largo tre, l'isola di Filicudi è – in realtà – un grande complesso vulcanico caratterizzato dalla presenza di tre coni eruttivi ormai spenti: Fossa delle Felci (773 m.), Montagnola (333 m.) e Torione (281 m.).

L'antico nome Phoenicusa, è probabilmente dovuto all'abbondanza di Felci che ne ricoprivano il territorio. Il nucleo abitato è distribuito tra la costa (Filicudi porto e Pecorini) e una suggestiva zona verde verso l'interno, nei pressi della Chiesa di S. Stefano (Valdichiesa).

Sono numerosi e particolarmente pittoreschi i sentieri che attraversano l'isola e che offrono all'escursionista la possibilità di rimanere letteralmente rapito dallo stupendo panorama terracqueo. Di particolare bellezza sono le coste dell'isola. Esse sono caratterizzate da terrazze rivestite di boschi di ginestre e degradanti verso il mare, a cui seguono strette valli, scogliere e coste ora severe, ora ridenti. Di notevole interesse sono le grotte come quella del Maccatore, di S. Bartolomeo, del Perciato (forato) e del Bue Marino (denominata così perché un tempo fu rifugio della foca monaca) che è la più famosa (le rocce a strapiombo si alternano alle spiagge). Essa si presenta con un'entrata a ogiva, con un caratteristico atrio, con una cavità molto ampia e inoltre giochi di luci e di ombre vi producono fenomeni di rifrazione particolarmente suggestivi. Nei pressi della suddetta Grotta si può vedere la Punta del Perciato: diverse cavità trasformate in archi dai venti e dal mare. Vicino alla costa occidentale dell'isola si possono ammirare gli scogli di Montenassari, del Mitra, del Notaro e quello della Canna (costituito da un getto di lava pietrificato, un obelisco naturale alto 85 metri).

Collegata al resto dell'isola da una lingua di roccia vulcanica, Capo Graziano – una piccola collina a tronco di cono che si eleva fino a quota 170 metri circa s.l.m. – rappresenta una vera e propria fortezza naturale, scelta dai primi abitanti dell'isola per impiantarvi il proprio villaggio.

La contornano gruppi di scogli affioranti, di cui il più rilevante è “La Canna” che fronteggia la costa nord occidentale, innalzandosi come un obelisco alto 85 m s.l.m.; seguono lo ‘scoglio di Montenassari’ e lo “Scoglietto”.

Sembra che l'isola sia stata abitata sin dal neolitico superiore, intorno a 3.000 a.C. All'inizio dell'età del Bronzo, forse ancora prima della fine del III millennio, sorse nell'isola un grande insediamento, uno dei più vasti insediamenti preistorici delle isole Eolie (Piana del Porto - casa Lopes). Dopo alcuni secoli, agli inizi del II millennio a.C., l'abitato si trasferì dalla riva del mare alla sommità della Montagnola del Capo Graziano. Dopo la conquista di Ausonia delle isole il villaggio fu

distrutto e l'intera isola di Filicudi rimanese deserta per molti secoli. Filicudi fu nuovamente abitata in età greca, inoltre dai resti archeologici ritrovati si pensa che venne abitata anche dai romani e dai cristiano-bizantini.

Presso Capo Graziano, sono stati rinvenuti resti di un villaggio di capanne, risalenti all'età del bronzo; nelle grotte naturali in località Montagnola si trovano interessanti reperti archeologici di antiche sepolture e altri interessanti reperti archeologici sono stati trovati a Piano del Porto. Di età romana sono i resti di abitazioni ancora riconoscibili nelle piane al di sopra della spiaggia sul lato settentrionale del Piano del Porto. Una serie di oggetti e testimonianze rinvenuti nei resti delle suddette capanne sono oggi custoditi presso il Museo di Lipari.

Alicudi

Di forma conica, a pianta pressoché circolare, con una cima che presso Monte Filo dell'Arpa raggiunge i 675 metri di quota s.l.m., l'isola di Alicudi ha – come il resto dell'arcipelago – origine vulcanica e deve il suo nome alla diffusa presenza di Erica (da cui, in greco, prese nome di Ericusa).

L'isola – che è la più occidentale delle Eolie e ha una superficie di circa cinque chilometri quadrati – ha il suo centro abitato sul pendio orientale della montagna, essendo quello occidentale scosceso e praticamente inabitabile. L'isola difatti - la più naturale, la più selvaggia e la meno contaminata - ha solo due zone pianeggianti: la prima in località Bazzina a pochi metri sopra il livello del mare e la seconda in località Dirittusu vicino alla montagna più alta dell'isola, la Montagnola. Le coste sono quasi tutte a picco sul mare e seguono un profilo uniforme, senza mai formare cale o punte se si eccettua la presenza di qualche piccola spiaggia.

Presso Alicudi, sono state individuate le tracce di un villaggio del XVII-XVI secolo a.C., ritrovate nelle vicinanze dell'approdo e sulla parte più elevata dell'isola.

La parte orientale dell'isola si presenta, ancor oggi, per gran parte terrazzata a testimoniare

che fino agli inizi del secolo scorso era intensivamente coltivata, da una popolazione che nel diciannovesimo secolo contava oltre 800 abitanti (detti 'arcudari', oggi ridotti a circa 150).

Abitata sin dalla preistoria e dall'età ellenica (particolarmente importanti i ritrovamenti di tombe e corredi funerari presso Piano Fucile), l'isola è stata per molti secoli luogo di frequenti scorrerie e incursioni di pirati che, infine, costrinsero gli abitanti ad abbandonare l'isola, lasciandola disabitata sino al 1600. A testimonianza di queste incursioni resta ancora il toponimo del "Timpune delle femmine", una zona fortemente scoscesa in cui, durante le incursioni dei predoni, trovavano ultimo rifugio donne e bambini.

Il ripopolamento dell'isola, iniziato lentamente dopo il 1600, fece registrare un incremento fino a 1200 abitanti all'inizio del XIX secolo, prima che le emigrazioni verso l'America e l'Australia portassero ad un nuovo, progressivo abbandono dei luoghi.

Panarea

L'isola, di chiara origine vulcanica, con i suoi 3,24 chilometri quadrati di estensione, è la più piccola dell'arcipelago eoliano anche se, insieme con le sue isolette e con i suoi scogli limitrofi – Basiluzzo, Spinazzola, Lisca Bianca, Dattilo, Bottaro, Lisca Nera e Formiche – rappresenta un unicum paesaggistico nel suo genere.

L'isola si presenta nel versante orientale con terrazze coltivate e in quello occidentale con alte scogliere rocciose che scendono verso il mare. Dal punto di vista geologico l'isola è la più antica delle Eolie. L'attuale parte dell'isola è una piccola parte di quella originaria che è parte sprofondata a causa di fenomeni vulcano tettonici.

Secondo le teorie scientifiche più accreditate, l'isola si sarebbe generata circa 500 mila anni fa, dalla dissoluzione di un unico complesso vulcanico sottomarino che, esplodendo, avrebbe anche dato vita al piccolo arcipelago degli scogli che la incornicia.

Anticamente chiamata Euonymos (letteralmente "quella che sta a sinistra", per il

fatto che i naviganti provenienti da Lipari verso la Sicilia, la trovavano, appunto, sulla loro sinistra), deve probabilmente il suo attuale nome (Panaria: “tutta sconnessa”) alle caratteristiche morfo-geologiche del suo territorio.

Il rilievo più alto – che si trova nel versante occidentale - è Punta di Corvo, si erge a fino a quota 421 metri s.l.m. e i suoi pendii sono coltivati.

Numerosi e suggestivi sono ancora oggi i fenomeni legati alla natura del territorio: da una piccola sorgente nei pressi di Molo S. Pietro sgorgano acque che raggiungono anche la temperatura di 50°; nella zona chiamata La Caldara, invece, si manifestano fumarole e piccoli geyser d’acqua calda a mare. Mare che emana – superfluo a dirsi – un fascino e una bellezza del tutto particolari.

Alla destra del promontorio di Capo Milazzese si apre Cala Junco, una suggestiva insenatura caratterizzata dal mare cristallino, dal colore cangiante, che si frange lungo una spiaggia a ciottoli e, su un altro lato, contro una bella scogliera. Su un largo pianoro soprastante Cala Junco, sorge un importante sito risalente all’Età del bronzo (1400 circa a.C.), che custodisce i resti di un villaggio originariamente composto da una cinquantina di abitazioni e del quale sono stati trovati i muretti di base in pietra di 22 capanne ovali, a cui se ne aggiunge una a pianta quadrangolare, probabile luogo di culto dell’antica comunità primitiva che – dai reperti rinvenuti – era certamente in contatto col mondo miceneo.

Vulcano

Isola sacra al dio Efesto, ha una superficie di oltre 20 chilometri quadrati e riveste un notevole interesse di tipo geomorfologico e naturalistico per la sua struttura vulcanica, peraltro ancora in continua attività fumarolica, tanto che Vulcano è, tra tutte le Eolie, un’isola di particolare specifico interesse per i suoi fenomeni vulcanici e post-vulcanici che è tenuta costantemente sotto controllo dall’Istituto di Vulcanologia dell’Università di Catania.

L’isola di Vulcano, il cui nome deriva dal dio romano, anticamente chiamata ‘Hierà’, è costituita da quattro vulcani:

- “Vulcanello”, alto oltre 120 metri, risultato di un’eruzione del II secolo a.C. e collegato all’estremità settentrionale dell’isola da una stretta lingua di terreno formatasi dai detriti delle colate laviche.
- “Gran Cratere” o “Fossa Grande”, alto oltre 380 metri, che ha un’attività limitata a delle fumarole; difatti l’ultima eruzione, che distrusse completamente tutto l’abitato, risale al 1988/1890 ma, secondo i vulcanologi, il dio del fuoco è ancora una minaccia imminente.
- Tra i due anzidetti crateri si affacciano le spettacolari baie, costituite da coste formate da scogliere frastagliate e colorate, di “Porto Levante” - caratteristica per la sabbia nera e finissima protetta dal “faraglione delle Sirene” - e di “Porto Ponente”, famosa e frequentatissima per le caldissime acque dovute a fonti sulfuree sottomarine, causate dalla fuoriuscita di gas caldi dai fondali.
- “Monte Saraceno”, alto oltre 481 metri s.l.m.
- Infine, a sud, il “Monte Aria”, alto circa 499 metri s.l.m, rappresenta la sommità più alta di Vulcano.

Questi ultimi due crateri, oggi, appaiono ormai inattivi. La zona del “Piano”, sella tra il “Gran Cratere” e il “Monte Aria”, è un altipiano sorprendentemente verde, coltivato a frutteti e vigneti.

La costa occidentale è un susseguirsi di precipizi, di insenature, di grotte marine che si aprono su un mare incontaminato e pescosissimo. Sul fronte orientale si erge una montagnola di zolfo e di allume, ai cui piedi gorgoglia un laghetto di fanghi sulfurei molto apprezzati per i loro effetti terapeutici. Qui si possono visitare le fumarole e le grotte, in parte crollate, dalle quali si estraeva l’allume. Sul versante che dà sulle “Bocche di Vulcano” c’è un altro degli spettacoli che rendono un pò tetro il fascino di questa isola: la “Valle dei Mostri”. Si tratta di rocce e sabbie nerastre che hanno assunto, a causa della continua erosione provocata dal vento, sembianze grottesche. L’attività vulcanica ha originato anche fanghi naturali ad alto contenuto di radon e acque termali di grande

valore curativo. Le acque termali di “San Calogero”, famose nell’antichità durante l’Impero Romano, vennero descritte da Diodoro Siculo.

E’ noto che sin dall’antichità fosse presente nell’isola un’intensa attività vulcanica. La mitologia vuole che nel cratere del vulcano fosse ubicata l’officina di Efesto, in cui lavoravano i ciclopi. Della presenza di insediamenti protostorici, restano a testimonianza le numerose grotte artificiali (Grotte dei Rossi) scavate nel tufo, che si ritiene abbiano avuto funzione cimiteriale. I Greci e i Romani consideravano l’isola un luogo sacro. Remoto nei secoli lo sfruttamento dei giacimenti minerali, che però solo durante il periodo di insediamento dei Borboni assunse l’organizzazione di una vera e propria attività industriale. Dopo i Borboni, l’isola entrò nelle proprietà di un ricco imprenditore scozzese che continuò lo sfruttamento minerario e organizzò la piantumazione dei primi vigneti. L’ultima eruzione vulcanica, risalente al 1888, interruppe le attività di coltivazione mineraria e provocò uno spopolamento dell’isola. Il tempo e le nuove attività economiche legate al turismo – purtroppo sempre più massiccio e incontrollato – hanno progressivamente ripopolato l’isola.

Stromboli

L’isola di Stromboli è la più settentrionale dell’arcipelago delle Eolie, l’ultima ad essere emersa dal mare, preceduta con ogni probabilità dalla nascita di ‘Strombolicchio’, un piccolo vulcano distante circa un miglio dall’isola; presenta un’estensione superficiale di 1.220 ha e vi risiedono complessivamente circa 650 abitanti.

Il cono vulcanico di Stromboli (dal greco “Strombos”, rotondo) svetta sul Tirreno con i suoi 926 metri di altezza, sormontato da un perenne pennacchio di fumi che lo rendono famoso in tutto il mondo. Escursionisti e curiosi, appassionati naturalisti, scienziati e vulcanologi fanno, infatti, a gara per recarsi a visitare una delle poche zone vulcaniche del

Mediterraneo in attività da almeno duemila anni.

La parte di vulcano che noi vediamo è peraltro solo la parte emersa di un imponente vulcano di 3.000 metri di altezza il cui volume complessivo è 25 volte più grande di quello della parte emersa. Stromboli è caratterizzata dalla sovrapposizione di più vulcani, al centro si erge la cima più alta, la Serra Vancori, a nord essa vi è il cratere Cima e più a nord il cratere attualmente attivo che è delimitato da due creste formate da ammassi di lava (“Filo del Fuoco” e “Filo di Baraona”). Un’intensa e cadenzata attività esplosiva, si alterna periodicamente a eruzioni di ceneri e vapori, con frequenti gorgoglii di lava incandescente; i prodotti delle piccole ma suggestive eruzioni, precipitano senza arrecare danni lungo la “Sciara di Fuoco”, un ripido pendio detritico dal fronte di quasi mille metri, che scende a picco sul mare, dove il materiale incandescente si inabissa tra sbuffi di vapore.

Proprio a causa della frequente e abbondante attività esplosiva, non sono pochi gli infortuni – spesso mortali – registrati tra gli escursionisti che, senza l’ausilio di una guida, si avventurano ad ogni stagione sulle sommità del vulcano. Il versante settentrionale dell’isola si presenta aspro e roccioso mentre quello orientale è più dolce con le sue colline con coltivazioni di viti e olivi. Infine è da sottolineare che una delle caratteristiche dell’isola sono le sue stupende, lunghe e incontaminate spiagge dalla sabbia nera, le piccole calette circondate da rocce di pietra lavica e grotte, tra queste quelle più interessante è la grotta di Eolo. Lontano circa un miglio da Stromboli, si erge Strombolicchio, piccolo scoglio di natura vulcanica, con le pareti a picco sul mare, descritto dalla fantasia popolare come un vero e proprio castello di roccia, su cui la mano dell’uomo ha collocato un faro.

Risale al XVI secolo a.C. il primo stabile insediamento umano di cui si ha traccia, in contrada San Vincenzo. L’economia dell’isola, legata a Lipari e alle altre isole eoliane, non poteva che basarsi essenzialmente sui traffici e sui commerci marittimi, essendo – peraltro – Stromboli tappa di passaggio obbligato per i naviganti

che attraversavano il Mar Tirreno. Nel XIX secolo, l'isola poteva contare su un traffico organizzato da 65 velieri, che collegavano la Sicilia a Napoli. La successiva introduzione delle navi a vapore e delle comunicazioni ferroviarie, e il contestuale risveglio degli elementi naturali – ancora si ricorda il disastroso maremoto del 1930 – provocarono una grave e profonda crisi nella fragile economia dell'isola, che indusse i più ad abbandonare la propria terra e a intraprendere la strada dell'emigrazione. I moderni flussi turistici e il risveglio dell'escursionismo naturalistico, offrono oggi all'isola nuove e interessanti prospettive di sviluppo eco-compatibile.

Meno ricchi e variegati sono i ritrovamenti effettuati a Stromboli. Nel villaggio di San Vincenzo, tra i resti delle capanne di un villaggio dell'età del Bronzo antico (2200-1400 a.C.) sono stati portati alla luce molti oggetti riconducibili la cultura di Capo Graziano. Infine nella zona di Ginostra si trovano alcuni resti risalenti all'età del Bronzo antico, mentre a Scari è stata portata alla luce una necropoli greca (IV-III sec. a. C.).

Salina

L'isola di Salina, estesa 2.680 ha, si trova a nord ovest di Lipari ed è la seconda isola, per estensione e per popolazione, dell'arcipelago delle Eolie (dopo Lipari), con i suoi circa 2.400 abitanti complessivi, è, inoltre, l'isola più verde di tutto l'arcipelago eoliano.

L'isola, anticamente, era chiamata 'Didyme' (gemelli), perché formata da due rilievi, "Fossa delle Felci" (che si eleva oltre 960 metri ed è la cima più alta di tutto l'arcipelago) e "Monte dei Porri" (alto circa 860 metri), che vanno a congiungersi nella vallata di "Valdichiesa", dove è allocato il "Santuario della Madonna del Terzito". Il nome attuale deriva, invece, da un laghetto salato in località "Punta Lingua", che un tempo era utilizzato per l'estrazione del sale marino.

L'isola di Salina è formata da tre comuni: Santa Marina Salina, situato sulla costa

orientale; Leni, in collina; e Malfa, posizionato su un'altura nella costa settentrionale. Salina è l'unica, tra le isole dell'arcipelago, che nel 1867 ottenne l'indipendenza amministrativa da Lipari e successivamente, con apposito decreto del 1909, diede origine ai tre attuali distinti comuni, sorti secondo due diversi interessi di sviluppo, Malfa e Leni, che oggi contano rispettivamente circa 850 abitanti e circa 680 abitanti, per il rapporto con la terra, e Santa Marina Salina (oggi circa 850 abitanti) per quello con il mare e i commerci.

Delle sette isole eoliane, Salina è l'unica ad avere, seppur modeste, delle risorse idriche, che hanno permesso la nascita e la crescita d'una vegetazione abbondante, eccezionale per un'isola vulcanica. Si rilevano, infatti, boschi di felci, pini, castagni, querce, un'abbondante macchia mediterranea. Sparsi in tutta l'isola sono i cespugli dei capperi, una delle preziose produzioni dell'isola, unitamente ai vigneti per la 'Malvasia', singolare vino da meditazione dall'intenso aroma e dal sapore delicatamente dolce, che ha contribuito al rilancio economico dell'isola di Salina.

Comune di Malfa (isola di Salina)

Malfa, centro originariamente agricolo della costa nord dell'isola, si sviluppa sull'altopiano tra i "Monti dei Porri" e "Fossa delle Felci", esteso circa 800 ha.

È uno dei più antichi insediamenti dell'isola, situato sulla costa settentrionale, ebbe vicende simili a quelle di Lipari, colonia greca nel secolo VI a.C., successivamente, conquistato dai Romani, subì, infine, le invasioni turche.

Malfa, dal 1867 frazione di Salina con quasi 2.200 abitanti, diviene comune autonomo nel 1909. Oggi conta circa 870 abitanti.

Oltre il centro di Malfa (circa 670 abitanti), la frazione di 'Pollara' (100 abitanti) è una delle località più belle e selvagge dei dintorni. Il piccolo borgo è situato al centro di un anfiteatro roccioso, su un pianoro che termina bruscamente con pareti a strapiombo sul mare; si tratta della parete interna di un cratere vulcanico, in gran parte coperto dalle

acque. Dalla parte opposta, sulla costa orientale è la frazione di “Capo Faro” (100 abitanti).

Durante il periodo estivo la popolazione stanziale almeno si duplica, oltre l’effetto del turismo nautico diportuale e di quello non residente.

Comune di Leni

Il comune di Leni, situato sulla costa meridionale dell’isola, è collocato in giacitura elevata nella depressione tra i due rilievi vulcanici che costituiscono l’isola. Il suo territorio, esteso oltre 850 ha, presenta un’altitudine di circa 200 m s.l.m.

Il borgo, che fu sempre compreso nel “feudo di Castanea”, seguì le vicende storiche dell’isola, abitata durante l’età del bronzo e poi in epoca classica, fu abbandonata dai suoi abitanti a causa delle incursioni dei Saraceni, per essere ripopolata nel corso del Seicento.

Santa Marina Salina

E’ posta al centro della costa orientale dell’isola, occupa un’area quasi pianeggiante a ridosso del “Monte Fossa delle Felci”.

Borgo tipicamente marinaro situato ai piedi del Monte Fossa delle Felci sorge sulla costa orientale dell’isola, offrendo un paesaggio di grande bellezza, con il mare limpido, il porticciolo e i vigneti per la produzione della “Malvasia” sulle colline che la circondano.

INTRODUZIONE AI PIANI DI GESTIONE UNESCO

Il 16 novembre 1972 è stata adottata a Parigi la “Convenzione sulla protezione del patrimonio mondiale, culturale e naturale” con la quale gli Stati partecipanti hanno assunto l’obbligo (art. 4 della Convenzione) di garantire l’identificazione, la protezione, la conservazione, la valorizzazione e la trasmissione alle generazioni future del patrimonio culturale e naturale situato nel loro territorio. A tale proposito è stato istituito presso l’UNESCO – Organizzazione delle Nazioni Unite per l’Educazione, la Scienza e la Cultura - (art. 11 della “Convenzione sul Patrimonio Mondiale, Naturale e Culturale”) - un Comitato intergovernativo per la tutela del patrimonio culturale e naturale mondiale, denominato “Comitato del Patrimonio Mondiale”, che sulla base dei dati forniti da ogni stato partecipante è stato incaricato di allestire, aggiornare e diffondere una lista dei beni del patrimonio mondiale ritenuti di valore universale eccezionale e di stilare un elenco del patrimonio mondiale in pericolo, indicando i beni per la cui tutela sono necessari interventi e opere di manutenzione e per cui è stata richiesta l’assistenza internazionale: la “World Heritage List” (WHL).

Con il concetto di “common heritage of mankind”, cui si fa riferimento per l’applicazione della Convenzione per la tutela dei beni culturali e naturali, gli Stati hanno voluto dare espressione all’esigenza da molti avvertita a partire dal 1960, di superare e abbandonare la fase di isolamento e di supremazia culturale che aveva caratterizzato le proprie politiche nei secoli precedenti, e di riconoscere e accentuare l’interdipendenza esistente tra le diverse culture.

Secondo questo nuovo orientamento, infatti, ogni cultura oltre ad avere pari dignità e valore, costituisce al contempo parte integrante della cultura di tutti i popoli. Ciò fa sì che la perdita o sparizione di un elemento di una cultura di un popolo viene ad essere considerata dall’opinione pubblica internazionale come un danno e una perdita per l’umanità intera.

Il costante incremento dei pericoli cui sono esposti i beni culturali e le condizioni economiche non sempre agiate di alcuni stati su cui essi ritrovano, hanno fatto sì che la Comunità internazionale si sentisse in dovere di fornire assistenza e aiuto agli Stati che si trovassero in difficoltà nell’assicurare con i propri mezzi la tutela e la trasmissione alle generazioni future di detti beni.

Oggetto dell’attenzione rivolta dall’opinione pubblica internazionale è la tutela di quei beni situati sul territorio di alcuni Stati e per questo soggetti alla giurisdizione di questi ultimi in virtù dell’“outstanding universal value” ad essi riconosciuta.

La protezione dell’UNESCO, perciò non si estende a tutti i beni culturali, ma solo a quelli di valore eccezionale universale.

Il “valore eccezionale universale” è la differenza che distingue un sito del patrimonio mondiale da uno di quello nazionale; esso viene definito in base a specifici criteri riguardanti i siti iscrivibili nella World Heritage List.

La Convenzione non comporta alcuna definizione del valore eccezionale universale. Tuttavia le “Operational guidelines for the implementation of the World Heritage Convention”, nella versione del 1996, stabiliscono che i beni culturali saranno considerati come di valore universale eccezionale se risponderanno ad almeno uno dei criteri definiti.

Questi criteri che definiscono il valore universale eccezionale di un luogo, si sono modificati durante l’attività dell’Organizzazione per la selezione e la stesura della Lista del Patrimonio mondiale, soprattutto in relazione alla necessità di assicurare la rappresentatività, la credibilità e l’integrità della Lista stessa.

Oggi i criteri sono quelli presentati dalla versione del 1997, oltre ai quali deve essere tenuto in considerazione il criterio di autenticità che è alla base dell’iscrizione alla World Heritage List.

Recentemente l’UNESCO ha deciso di rafforzare la sua azione di salvaguardia e

protezione del patrimonio culturale e naturale stabilendo l'adozione di politiche attive di tutela dei beni e provvedendo all'individuazione di nuovi strumenti gestionali capaci di conciliare le esigenze di conservazione dei siti con le dinamiche socio culturali che trasformano continuamente le città e il paesaggio. A tale scopo l'UNESCO ha stabilito nel 2002 che l'inclusione di nuovi siti¹ nella Lista del Patrimonio Mondiale debba essere necessariamente subordinata alla predisposizione di Piani di Gestione e, successivamente, nel 2004, ha raccomandato tale adempimento anche ai siti già inclusi nella lista prima che la redazione del Piano fosse, appunto, resa obbligatoria per la stessa inclusione nella WHL.

¹ Per essere inclusi nei patrimoni mondiali i siti devono avere un valore universale e devono soddisfare almeno uno dei criteri fissati per la selezione. Fino al 2004 i criteri erano solo sei in ambito culturale e quattro in ambito naturalistico. Dal 2005 esiste un insieme di 10 criteri:

- I. rappresentare un capolavoro del genio creativo umano;
- II. testimoniare un cambiamento considerevole culturale in un dato periodo sia in campo archeologico sia architettonico sia della tecnologia, artistico o paesaggistico;
- III. apportare una testimonianza unica o eccezionale su una tradizione culturale o della civiltà;
- IV. offrire un esempio eminente di un tipo di costruzione architettonica o del paesaggio o tecnologico illustrante uno dei periodi della storia umana;
- V. essere un esempio eminente dell'interazione umana con l'ambiente;
- VI. essere direttamente associato a avvenimenti legati a idee, credenze o opere artistiche e letterarie aventi un significato universale eccezionale (possibilmente in associazione ad altri punti);
- VII. rappresentare dei fenomeni naturali o atmosfere di una bellezza naturale e di una importanza estetica eccezionale;
- VIII. essere uno degli esempi rappresentativi di grandi epoche storiche a testimonianza della vita o dei processi geologici;
- IX. essere uno degli esempi eminenti dei processi ecologici e biologici in corso nell'evoluzione dell'ecosistema;
- X. contenere gli habitat naturali più rappresentativi e più importanti per la conservazione delle biodiversità, compresi gli spazi minacciati aventi un particolare valore universale eccezionale dal punto di vista della scienza e della conservazione. Dal 1992 le interazioni tra uomo e ambiente sono riconosciute come paesaggi culturali.

In Italia il Ministero per i Beni e le Attività Culturali ha istituito, con il decreto del 27 novembre 2003, la "Commissione consultiva per i Piani di Gestione dei siti UNESCO" che ha provveduto ad elaborare le "Linee guida per i Piani di Gestione" che sono state presentate durante la Seconda Conferenza Nazionale dei siti italiani iscritti nella Lista del Patrimonio Mondiale che si è tenuta a Paestum il 25 e 26 maggio 2004.

Nella redazione del Piano di Gestione delle isole Eolie, sono state prese in considerazione le indicazioni guida elaborate dalla Commissione Nazionale Siti UNESCO e Sistemi Turistici Locali del Ministero per i Beni e le Attività Culturali ed è stato necessario apportare delle variazioni al modello per rendere questo strumento gestionale adeguato alle esigenze territoriali, naturalistiche e storiche delle diverse isole componenti l'arcipelago.

I fondamenti prioritari sui quali si è proceduto alla redazione del Piano di Gestione del sito UNESCO isole Eolie sono: il riconoscimento del valore universale che rende il sito unico o di eccezionale valore mondiale; uno studio aggiornato dell'arcipelago e le raccomandazioni giunte dall'UNESCO in merito ad una corretta tutela e valorizzazione di tale Patrimonio dell'Umanità. Per questo motivo, nella prima parte di questo Piano di Gestione, è proposta un'attenta riflessione sulle motivazioni che hanno consentito, nel 2000 l'iscrizione delle isole nella Lista Patrimonio Mondiale e sono evidenziate le caratteristiche storiche, artistiche, culturali e, soprattutto, naturalistico-scientifiche, che contraddistinguono le isole Eolie, rendendole uniche e inestimabili. In questa prima sezione, inoltre, vengono presentati i soggetti responsabili della redazione del Piano di Gestione e sono individuati i principali soggetti, pubblici e privati, coinvolti nella definizione delle strategie operative e nella programmazione delle linee di intervento: sia soggetti istituzionalmente coinvolti in qualsiasi progetto di intervento sui territori in questione, sia Enti o altre istituzioni/associazioni a vario titolo coinvolti nella progettazione e attuazione di tale Piano. La volontà di elaborare un Piano condiviso e integrato, punta alla creazione di una

collaborazione tra i vari soggetti operanti nel territorio eoliano per la salvaguardia del sito UNESCO.

Tale cooperazione è un elemento indispensabile per programmare una strategia di intervento adeguata alle reali esigenze e per favorire il coordinamento delle risorse economiche impiegate per la tutela e la valorizzazione del luogo.

Il Piano di Gestione si presenta, quindi, come uno strumento flessibile in grado di assicurare la conservazione del valore eccezionale del sito, di analizzare le forze di cambiamento e di modificazione che si manifestano non solo nel contesto culturale, ma anche in quello socio-economico e in grado, attraverso il coinvolgimento di vari soggetti e portatori di interesse, di individuare gli obiettivi e le strategie operative da adottare per assicurare lo sviluppo sostenibile del sito e la tutela e valorizzazione del suo patrimonio culturale e paesaggistico.

Il Piano di Gestione, dunque, non vuole limitarsi ad essere un semplice documento di analisi del territorio ma si propone come

strumento strategico e operativo che individua gli obiettivi e provvede alla definizione delle azioni e delle strategie da adottare per il loro conseguimento. Uno strumento orientato a sviluppare sinergie conservative, capace di promuovere progetti di tutela e valorizzazione coordinati e che siano condivisi dai vari soggetti operanti nel territorio per la salvaguardia del sito e in grado di favorire l'ottimizzazione delle risorse e la razionalizzazione degli investimenti economici.

Il Piano, inoltre, si propone come strumento dinamico capace di valutare periodicamente l'efficacia delle strategie operative selezionate e in grado di sostituire i progetti inefficaci con nuove azioni adeguate alle particolari esigenze temporali del sito. A tale scopo, infatti, è previsto, nella fase finale del documento, il monitoraggio delle azioni e dei progetti che, in base all'analisi e al rilevamento di adeguati indicatori, consente la verifica del raggiungimento degli obiettivi e permette di elaborare le opportune correzioni e apportare i necessari aggiornamenti.

PARTE PRIMA

IL QUADRO DI RIFERIMENTO GENERALE DEL PIANO

CAPITOLO I – DEFINIZIONE GENERALE DELLA METODOLOGIA PER LA REDAZIONE, LO SVILUPPO E L'AGGIORNAMENTO DEL PIANO DI GESTIONE DEL SITO

1 Il percorso metodologico

La prima fase di lavoro è di analisi conoscitiva del patrimonio: partendo dall'acquisizione della documentazione esistente circa gli elementi di interesse culturale e naturalistico-ambientale presenti nell'area, si sono utilizzate le ricerche, i censimenti, gli studi di mercato e quelli di settore in merito.

Parallelamente, in questa prima fase, si è prevista l'individuazione degli aspetti che caratterizzano l'identità territoriale e socio economica; si tratta quindi di un momento di valutazione delle risorse territoriali teso a definire l'importanza e il posizionamento dei vari elementi sul mercato di riferimento.

Successivamente si applicheranno specifiche tecniche di indagine statistica quali l'analisi di tipo SWOT (Strengths, Weaknesses, Opportunities, Threats), l'analisi cluster, etc. In questa fase di analisi della situazione attuale sarà fatta una ricognizione su soggetti, finanziamenti, programmi e progetti in atto o in corso di predisposizione.

Fondamentale è la parte dedicata alla definizione degli obiettivi e delle strategie operative per un piano d'interventi e di azioni che ponga in essere le direttrici strategiche e gli obiettivi di lungo periodo al fine di assicurare lo sviluppo sostenibile del sito, la tutela e valorizzazione del suo patrimonio culturale e paesaggistico.

Tra questi, si possono citare a titolo di esempio: la tutela e conservazione del patrimonio per le future generazioni, la definizione di linee di sviluppo compatibile con la conservazione, la promozione di un turismo consapevole e che induca benefici alla popolazione residente, etc.

Si sono quindi individuati delle strategie e degli obiettivi tematici che costituiscono

l'articolazione dei piani di settore di seguito precisati.

2 I piani

Nel modello che qui si presenta è sembrato opportuno articolare il piano in differenti piani settoriali. Tale scelta deriva da considerazioni sia metodologiche sia operative; è tuttavia necessario porre l'accento, in ogni caso, sulla stretta interdipendenza tra le parti del Piano.

In direzione dell'ottimizzazione del sistema di gestione esistente, ogni piano deve definire collegamenti e, se opportuno, comprendere i programmi e progetti in atto o in corso di definizione, per le diverse tipologie di azioni o interventi, individuati nella fase delle analisi conoscitive.

In ogni piano settoriale sono individuati alcuni obiettivi tematici che si devono perseguire attraverso una serie d'azioni concrete, modulate in relazione agli specifici ambiti di intervento.

• Il piano di azione per la conoscenza, protezione, conservazione e valorizzazione del patrimonio

Sviluppa le tematiche connesse con l'incremento della conoscenza del patrimonio, la sua conservazione, restauro, riqualificazione; la prevenzione dei rischi, prevede l'analisi critica degli strumenti per la tutela e la pianificazione e la proposta dei necessari correttivi.

• Il piano di azione per la ricerca e la valorizzazione sociale, culturale ed economica

Individua le modalità per un processo di crescita di consapevolezza da parte delle popolazioni locali sulla loro identità, espressa dal sistema patrimoniale del territorio;

individua inoltre le modalità per la comunicazione all'esterno di tali valori.

• Il piano di azione per la comunicazione e il marketing territoriale

Indica i legami tra le risorse materiali e immateriali del territorio interessato e definisce le potenzialità di tale sistema; definisce gli obiettivi strategici per la valorizzazione integrata delle risorse del territorio, anche al fine di un processo ecosostenibile di sviluppo attraverso un'adeguata promozione del territorio.

Gli obiettivi tematici potranno essere perseguiti attraverso azioni operative. Per ciascuna di queste azioni si dovranno in seguito individuare, ai fini di un corretto controllo del loro andamento:

1. i soggetti responsabili della realizzazione;
2. le competenze che spettano ad ogni soggetto;
3. le risorse da utilizzare: attrezzature, personale, finanziamenti;
4. i tempi di realizzazione.

3 Attuazione e valutazione: la gestione del Piano

Il conseguimento di un'intesa e di un coordinamento fra i soggetti responsabili a definire strategie e obiettivi, è da considerarsi attività propedeutica alla definizione del Piano.

In ragione delle esperienze condotte sembra possibile individuare negli strumenti della programmazione negoziata modalità utili a tale scopo; in particolare si possono considerare le intese istituzionali, gli accordi di programma e i patti territoriali.

Per l'attuazione del piano si rende inoltre necessario individuare strumenti operativi in grado di promuovere, seguire e valutare tutte

le azioni previste, ad esempio utilizzando una struttura appositamente costituita.

Tale struttura è stata identificata nella Fondazione UNESCO Sicilia - promossa dall'assessorato regionale dei Beni culturali e Ambientali e della Pubblica Istruzione e dalla Commissione Nazionale Italiana UNESCO - che ha, tra i suoi compiti istituzionali, la valorizzazione e promozione dei siti siciliani dichiarati Patrimonio dell'Umanità, anche dal punto di vista del monitoraggio delle azioni intraprese tra quelle previste negli appositi Piani di Gestione.

4 Monitoraggio

A completamento del processo di gestione si pone il sistema di monitoraggio che deve essere in condizione di valutare l'effettiva realizzazione degli obiettivi programmati e delle ricadute, attese sul territorio, di tipo culturale, economico e sociale.

Per il monitoraggio si prevede un modello di controllo delle azioni previste attraverso adeguati indicatori e parametri d'analisi. Per ognuna delle azioni relative agli obiettivi dei piani settoriali, viene individuato uno specifico indicatore di risultato (espresso in forma numerica) e i relativi sistemi e metodi di analisi per la valutazione dei risultati ottenuti con la realizzazione delle azioni previste.

In tale maniera, il monitoraggio delle attività svolte fornisce indicazioni di dettaglio in merito ai risultati attesi e ottenuti relativamente a ogni singola azione intrapresa. L'andamento temporale della risultante aritmetica degli indicatori di risultato, per ogni singolo piano settoriale, fornirà le indicazioni necessarie per la rielaborazione iterativa del piano.

CAPITOLO II – FASI PROPEDEUTICHE ALL'AVVIO DEL PIANO DI GESTIONE

1 Dichiarazione dei valori del sito . Le isole Eolie e il riconoscimento conferito dall'UNESCO

Le isole Eolie sono state incluse nel dicembre del 2000 nella World Heritage List, la lista dei Siti riconosciuti e dichiarati dall'UNESCO come Patrimonio dell'Umanità, in ragione del loro *valore universale eccezionale* e della sussistenza delle *condizioni e garanzie d'integrità* conferite dalle legislazioni e dagli strumenti di salvaguardia. Nel nostro Paese, ricchissimo di storia, cultura e monumenti, le isole Eolie insieme al Parco del Cilento e le Cinque Terre sono gli unici esempi di patrimonio naturale dichiarato bene dell'Umanità.

La deliberazione dell'UNESCO è avvenuta il 2/12/2002 a Cairns in Australia, dopo sei anni di istruttoria. Integrità di flora, fauna, paesaggio, suolo, risorse idriche e aria nonché i caratteri salienti del territorio eoliano sono le ragioni che hanno determinato l'attribuzione di tale prestigioso riconoscimento. Nello specifico, il fattore che, in special modo, ha assicurato all'arcipelago delle Eolie l'inclusione nella World Heritage List, è stata la valutazione effettuata dalla IUCN - International Union for the Conservation of Nature and Natural Resources:

"I peculiari aspetti vulcanici delle isole rappresentano in maniera esemplare l'oggetto degli studi della vulcanologia mondiale. Grazie alle ricerche avviate nel XVIII secolo, le isole hanno consentito l'approfondimento dei due tipi di eruzione (vulcaniana e stromboliana) e la trattazione dei temi più importanti della vulcanologia e geologia moderne

contribuendo alla formazione di una classe di scienziati in oltre 200 anni di ricerche. Le isole continuano ancora oggi ad essere un ricco terreno di studi e continui processi che ancora stanno mutando l'aspetto del paesaggio e la composizione geologica dell'arcipelago".

Iscrizione: 2000

Criteri: N (i)

Giustificazione: La morfologia delle isole vulcaniche rappresenta un modello storico nell'evoluzione degli studi della vulcanologia mondiale.

Superfluo argomentare in merito a come le caratteristiche geomorfologiche delle isole Eolie sono state e sono tuttora fortemente condizionate dall'intensa attività vulcanica. Le isole Eolie sono, infatti, la sommità degli apparati vulcanici emergenti, in parte attivi, di un arco magmatico sottomarino in evoluzione, che quindi rende dominante nell'immagine paesaggistica eoliana, il tematismo vulcanologico.

La presenza di un arco magmatico anomalo e di vulcani in attività ha reso le Eolie un centro di primario interesse per la Scienza della Terra.

La continuità quasi ininterrotta dell'insediamento umano e la centralità delle Eolie nel Mar Tirreno meridionale, hanno prodotto culture che hanno lasciato resti di straordinario interesse storico e artistico. Le isole Eolie sono state nei secoli più recenti un regno lontano e sconosciuto ma data la posizione geografica e le loro vicende storiche, sono state spesso considerate protagoniste di una cultura e una civiltà proprie, autonome e spesso diverse dalla regione a cui geograficamente appartengono. Ne sono espressione il mito incentrato sulla propria realtà geografica e sulla millenaria

capacità umana di controllare un ambiente difficile e inospitale.

Sono gli elementi naturali - acqua, fuoco, aria e terra - a costituire lo spazio eoliano, facendone un territorio singolare, unitario e unico. Eppure ogni isola è in grado di cambiare tra loro questi elementi, ricavandone un'immagine, una fisionomia, una propria organizzazione spaziale e temporale.

Fin dall'antichità queste isole, proprio per lo spettacolo delle coste alte e scoscese, degli scogli scolpiti dall'erosione del mare e del vento, per i vapori emanati dalle loro viscere, dovettero offrire ai primi viaggiatori in transito nel Tirreno meridionale, un terreno fertile per indagini scientifiche, per ricerche di elementi curiosi, per descrizioni liriche, per meditazioni interiori, una fucina di sensazioni, di uomini, di avvenimenti e di impressioni da riportare nei loro libri.

Secondo la mitologia classica le isole Eolie erano la dimora di Eolo, Dio dei venti, che egli teneva racchiusi in una grotta. Per la mitologia romana, invece, il Dio del fuoco era Vulcano, la cui dimora si trovava nell'omonima isola dell'arcipelago eoliano. Proprio da Vulcano nascerà, alla fine del Medioevo, il nome delle montagne di fuoco che chiamiamo vulcani.

I primi accenni storici alle isole Eolie risalgono ad Aristotele (384-322 a.C.), che descrisse la formazione di un nuovo vulcano (probabilmente Vulcanello, attualmente unito all'isola di Vulcano), le cui ceneri coprono la città di Lipari.

L'arcipelago di Eolo e di Vulcano non ha mai cessato di richiamare viaggiatori di ogni provenienza: nel '500 fu Tommaso Fazello a far tornare le Eolie alla ribalta, utilizzando numerose notizie di autori classici greci e latini:

"...La Sicilia, essendo chiusa da tre lati, dalla parte del lato settentrionale ha vicine dieci isole, benché gli antichi ne abbiano poste solamente sette, comunemente dette Liparee, Vulcanie ed Eolie... Ai nostri giorni, consumata ormai la materia, Lipari ha smesso di emettere fuoco da parecchi anni..."

Viaggiatori dei secoli successivi ci daranno ragguagli precisi, descrizioni o disegni di cose viste, di episodi vissuti. Uno dei più importanti stranieri approdati nelle nostre isole è Déodat de Dolomieu, naturalista, geologo, pioniere della moderna vulcanologia, che visitò le Eolie nel luglio 1781. Da questa esperienza nacque un'opera di serio valore scientifico. Il suo racconto, incentrato sulla considerazione delle isole, delle rocce e dei fenomeni vulcanici, è interrotto soltanto da riferimenti mitologici e dalla rievocazione di leggende alto medievali. Dolomieu non trascura di considerare anche la brutta situazione abitativa di alcune isole mentre, per altro verso, positivo è il giudizio che formula sugli isolani e sui loro caratteri:

"... il loro carattere è molto spiccato; sono coraggiosi, attivi, affezionati al loro paese, svelti, vendicativi e superstiziosi; ...la migliore truppa che il re di Napoli abbia al suo servizio, è il corpo dei Liparoti".

Per Jean Houel, pittore e incisore francese, le Eolie furono un crogiolo di sensazioni e di scoperte, che egli ricordò principalmente attraverso i colori e gli effetti cromatici dell'ossidiana, della lava e dello zolfo. Avvicinandosi a Lipari, rimase colpito dalle rive e dalle rocce rischiarate dagli ultimi raggi del sole, i cui colori

"apparivano più belli e la certezza di veder sparire ogni cosa nell'oscurità della notte rendeva più vivo e prezioso l'incanto di quel momento".

Certamente lo scrittore più celebre che ebbe modo di visitare le Eolie è Alexandre Dumas. Il racconto della sua permanenza alle isole è vivace e pittoresco, a volte esuberante. Il suo libro provocò in taluni lettori reazioni negative, essendo stati punti nell'orgoglio nativo da quel distacco che, a loro dire, aveva spinto lo scrittore ad indugiare su aspetti e risvolti poco belli e per nulla edificanti, di vita e di costumi degli Eoliani.

In effetti l'autore dà testimonianze di usi e costumi che appaiono decisamente particolari e che agli abitanti apparivano distanti dalla realtà isolana. Alicudi viene così definita:

"...E' difficile vedere qualcosa di più triste, di più tetro, di più desolato di questa sfortunata isola...un angolo della terra dimenticato dalla creazione e rimasto tale dal tempo del caos".

Dumas rimane affascinato dalla natura, dalle abitudini culinarie, dai vini locali, dai colori del mare che per un gioco di luci ricco di armonia,

"cambiò colore cinque o sei volte prima di svanire tra i vapori".

Ciò che più colpisce Dumas è lo spettacolo delle frequenti eruzioni dello Stromboli:

"...Confesso che questa notte è una delle più curiose che io abbia passato della mia vita...Non potevo staccarmi da quel terribile e magnifico spettacolo".

Curiosità, entusiasmo e nostalgia sono gli elementi fondamentali che hanno spinto il disegnatore francese Gaston Vuillier (1846-1915) alla volta delle isole Eolie. Egli narra la sua esperienza in prima persona, rendendo il lettore più partecipe. Per Vuillier le Eolie costituiscono un'entità ambivalente: da una parte il loro sapore esotico, dall'altra l'esistenza di forti richiami a una realtà sociale ben precisa e dura, come quella dei minatori della pomice.

Chi però rimase più impressionato dagli aspetti paesaggistici dell'arcipelago fu Arciduca Luigi Salvatore d'Austria tanto che, a partire dal 1875, i soggiorni alle Eolie si fecero più frequenti. La sua residenza abituale, a Lipari, era una casa di campagna in cima al promontorio che si affacciava su due insenature:

"...Da questo punto si offre un meraviglioso panorama e una veduta

di Lipari e uno scorcio di Stromboli. Ristoratrice è anche l'aria che qui si respira..."

Sicuramente l'Arciduca, anche quando diminuì i suoi soggiorni alle isole, ebbe nel cuore e davanti agli occhi il ricordo delle sue amate isole che, così magnificamente, descrisse:

"Immerse nell'incantevole mare di Sicilia, queste piccole isole in modo singolare catturarono l'animo mio, sia che mi apparissero durante le raffiche tempestose, sia che le contemplassi disseminate di vigneti nell'estate, somiglianti a smeraldi in un mare di zaffiri".

Le bellezze naturali e i vari aspetti geologici e vulcanologici, assieme ai settemila anni di storia testimoniati dalle citazioni di poeti e scrittori dell'antichità, impongono un coerente e impegnato lavoro di salvaguardia e conservazione del patrimonio, ma anche e soprattutto l'individuazione di quegli indirizzi di governo dello sviluppo socio-economico e di quelle trasformazioni territoriali capaci di mantenere nel tempo l'integrità dei valori che hanno consentito il riconoscimento del sito come Patrimonio dell'Umanità.

Con questo Piano di Gestione si intende offrire una puntuale disamina non soltanto di ciò che effettivamente rende l'arcipelago una perla naturale e culturale da preservare per le generazioni future, ma anche della di quelle situazioni critiche in cui versano le isole Eolie, che gli stessi letterati del passato avevano "osato" raccontare.

Più avanti nel corso di questo lavoro, si tratteranno dei programmi di azione tesi soprattutto a far sì che ciò che oggi costituisce la fonte primaria di ricchezza per le isole Eolie, ovvero il flusso turistico - forte e all'apparenza inesauribile soprattutto, se non esclusivamente, nel tradizionale periodo estivo - non finisca per imporsi paradossalmente come una "forza" in grado di intaccare ed erodere le risorse naturali del territorio.

Si deve puntare ad uno sviluppo socio-economico, ad una valorizzazione del territorio e delle comunità locali attraverso l'attuazione di processi di sostenibilità locale rendendo possibili e concrete le azioni di sostegno volte ad un migliore utilizzo del bene caratterizzante l'eccezionalità a livello mondiale del sito UNESCO isole Eolie.

Preservando quelle tradizioni locali che affondano le loro origini proprio nelle particolarità ambientali del sito e, al contempo, puntando ad una crescita di più ampio respiro di tutta l'economia eoliana, quest'ultima non sarà privata della sua forza vitale, al contrario: sarà la capacità della comunità di autoalimentarsi che sosterrà uno sviluppo finalmente duraturo (perché sostenibile) e non più effimero.

Il turismo, infatti, diventa volano sostenibile per un'area a vocazione conservativa, solo se non rappresenta l'unica fonte di reddito per quanti vivono sul territorio da proteggere.

Si tratta di promuovere delle politiche per il territorio che sostengano, supportino e diano spazio alla creazione di un'offerta - e dunque anche di una potenziale domanda - di fruizione del sito che sia plurale, diffusa e accessibile, senza per questo rinunciare a realizzare una gestione differenziata, perché più qualificata, dell'economia locale in grado di migliorare la vivibilità di queste isole, sia favorendone una crescita sostenibile e una fruizione compatibile con le caratteristiche ambientali riconosciute, sia incentivando anche altri settori economicamente vitali per le comunità eoliane, oltretutto storicamente significativi, in grado di non limitare le fonti di reddito alle attività tipiche della stagione estiva.

Si tratta, in un certo senso, di salvare il sito dall'uso indiscriminato e inconsapevole che fa di se stesso e delle sue preziose risorse. Lo sviluppo sostenibile è lasciare a chi verrà dopo di noi quantomeno quello che noi abbiamo.

E' in tal senso che questo Piano di Gestione intende operare, nel rispetto delle linee guida, delle indicazioni e, soprattutto, dei moniti più volti giunti dalla stessa Commissione Nazionale Italiana UNESCO.

2 Isole Eolie e UNESCO. Un rapporto risanato

Sarebbe inutile e controproducente – ai fini di una definizione più puntuale e positiva dei propositi che questo Piano di Gestione intende realizzare – ignorare il precedente iter che ha condotto alla stesura di tale documento di salvaguardia e valorizzazione del sito.

L'obbligo – e il monito - di adempiere alle disposizioni della Convenzione sulla protezione del Patrimonio Mondiale Culturale è giunto all'indirizzo del Governo Italiano e, con esso, a tutti i competenti Enti e Amministrazioni locali, congiuntamente all'inserimento dell'arcipelago nella Word Heritage List, la cui candidatura è stata esaminata tecnicamente nel corso della ventitreesima sessione straordinaria dell'IUCN nel 1999.

Tale invito è stato, nel corso di questi anni, reiterato dall'UNESCO che ha anche provveduto a fissare dei limiti temporali entro i quali uniformarsi alle direttive date. Pena per l'inosservanza: il venir meno delle condizioni che hanno motivato l'inclusione delle Eolie dall'elenco dei siti Patrimonio dell'Umanità e, conseguentemente, la cancellazione dell'arcipelago dalla World Heritage List. Questo sarebbe il primo caso del genere al mondo.

Per molti anni, l'assenza di coordinamento tra Enti e Istituzioni interessati, la mancanza di fondi da mettere a disposizione per tali finalità, hanno fatto sì che non sempre si garantisse l'osservanza di quei punti fondanti la decisione dell'UNESCO di dichiarare le EOLIE luogo Patrimonio dell'Umanità.

A tale esigenza, ineludibile anche di là da e a prescindere dalla permanenza delle isole nell'elenco UNESCO, si è fatto fronte promuovendo la formulazione e approvazione di un adeguato Piano Territoriale Paesistico oltre che attraverso ulteriori iter legislativi, che in seguito saranno ampiamente descritti nei loro strumenti e finalità.

Nel corso del tempo, numerose esortazioni ad operare nella direzione di un adeguamento alle ragionevoli richieste provenienti dall'UNESCO sono stati lanciati dal presidente della Commissione Nazionale

Italiana UNESCO Prof. Giovanni Puglisi, dalle associazioni ambientaliste e dei cittadini.

L'UNESCO, nonostante abbia accolto positivamente le attività finanziate e, in particolare modo, lo sviluppo di chiari limiti per la proposta della riserva naturale di Lipari, ha per molto tempo manifestato doverose perplessità. Ha dunque più volte rinnovato l'invito al Governo Italiano, di redigere la documentazione stabilita dalla Convenzione. Nello specifico, nel documento inviato in data 27 agosto 2007 alla Commissione Nazionale Italiana per l'UNESCO, dopo avere esaminato lo stato di conservazione delle isole Eolie, richiede precise garanzie per il superamento delle criticità sollevate con l'Adozione 31 Com 7B.24, ponendo l'urgenza di agire in merito:

- a. al divieto di proseguimento di attività estrattive nelle aree incluse nel Patrimonio Mondiale - e in quelle a questo adiacenti – nonché al divieto di apertura di eventuali nuove miniere;
- b. alla definizione di scadenze per la rimozione delle scorie di pomice;
- c. all'elaborazione di un Piano di Gestione - utilizzando la maggior parte dei dati scientifici disponibili – che includa la definizione delle risorse di finanziamento necessarie all'assunzione, all'implementazione, al monitoraggio e alla crescita di conoscenza del Piano stesso;
- d. alla nomina di un'entità di gestione apposita e garanzia della disponibilità di adeguati finanziamenti;
- e. all'intraprendere un'esauriente valutazione sull'impatto ecologico e ambientale della proposta di allargamento del porto di Lipari, includendo un'analisi dell'impatto delle navi da crociera sul sito Patrimonio dell'Umanità;
- f. alla definizione di un progetto, scientificamente fondato, di ricostituzione della flora attraverso l'utilizzo di piante native. Stesura di un solido piano di riconversione delle infrastrutture delle miniere al fine di soddisfare i bisogni, anche didattici, di ecoturismo, includendo un programma di reimpiego e/o riabilitazione degli ex lavoratori delle cave chiuse;

g. alla modifica del perimetro della istituenda riserva di Lipari con una proposta corrispondente ai limiti della Patrimonio dell'Umanità in linea con le *Operational Guidelines*. Valutazione dell'impatto del progetto di realizzazione dell'aeroporto nell'isola di Lipari in una delle zone della futura Riserva: Poggio dei funghi, nella verde frazione di Quattropiani;

h. alla necessità di considerare attentamente la proposta della creazione di un Parco Regionale per le isole Eolie;

i. alla presentazione di una nuova nomina delle isole alla WHL, alla luce della disponibilità di dati scientifici aggiornati sui valori naturali dell'isola, includendo dunque criteri per proteggere gli importanti habitat costali e marini.

Dopo il recente intervento giudiziario che ha bloccato definitivamente le attività estrattive della pomice, è necessario immediatamente adempiere a tutte le prescrizioni dell'UNESCO.

E' stata definitivamente chiusa la cava di pomice, è stata avviata la procedura da parte della Regione Siciliana, in data 24 gennaio 2008 presso l'assessorato regionale al Lavoro, per il reinserimento al lavoro dei lavoratori ex Pumex nel Museo Archeologico Eoliano "Bernabò Brea". E' stata avviata la procedura per l'istituzione della Riserva Naturale terrestre nell'isola di Lipari, così come è in dirittura d'arrivo al Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare l'iter per l'istituzione dell'Area Marina Protetta, bisogna da subito – e il Piano di Gestione vuole essere un contributo in questa direzione - sviluppare e sostenere una gestione sostenibile, innovativa e moderna del territorio e del paesaggio eoliano.

Le Eolie hanno fatto da supporto a vicende umane che hanno costituito sul territorio, in dialogo con la natura e con le risorse vulcaniche delle isole, un ulteriore eccezionale patrimonio culturale, che coniugato alle particolari e uniche specificità vulcaniche presenti, fanno dell'arcipelago uno dei più importanti siti scientifici, paesaggistici, archeologici e sottomarini del

mondo. Si tratta di riconoscere l'unità dei valori umanistici, archeologici, etno-antropologici e naturali presenti nell'arcipelago e progettare una loro gestione e valorizzazione, coerente e organica. Per questo, l'UNESCO ha chiesto di valutare esaurientemente ed ampiamente l'impatto ambientale dell'allargamento del Porto di Lipari, incluso la stima dell'impatto delle navi da crociera. È da rivedere l'idea di un grande porto privato, nel tratto che va da Marina Corta a Pignataro, per barche da diporto, navi da crociera.

La Valutazione d'Incidenza effettuata in occasione della predisposizione del nuovo Piano regolatore di Lipari, ha stabilito l'incompatibilità dell'aeroporto nell'area individuata. L'impatto ambientale dell'opera avrebbe effetti anche su altri livelli: modifica del territorio e dell'andamento dei venti, inquinamento acustico nonché una desertificazione di una vasta area. La costruzione dell'aeroporto a Lipari, in ogni caso non può avvenire in un sito d'interesse naturalistico, così come era stato identificato. Infine, occorre tendere verso un turismo fatto di "viaggiatori"; cultori del bello e rispettosi della natura e per tutti i mesi dell'anno, facendo leva sulla possibilità di presentare un'offerta articolata nel corso dell'anno di prodotti turistici, culturali, agricoli e artigianali.

Il Piano di Gestione del sito UNESCO isole Eolie vuole rispondere seriamente a queste criticità, alla necessità delle isole di fare un salto di qualità dal punto di vista dell'utilizzo della "risorsa turismo" e della crescita socio-culturale di tutta la comunità eoliana, intendendo con ciò la capacità della comunità di guardare a se stessa e alla sua terra come fonte di ricchezza da preservare.

In questo lavoro, allora, si propone un progetto di riqualificazione delle isole, cercando di far fronte alle sue necessità di uno sviluppo sostenibile, attraverso piani di intervento innovativi e qualificanti – nelle metodologie – da quei progetti che coinvolgono negativamente porzioni importanti ed espressive di un sito e che

potrebbero alterarne drammaticamente le caratteristiche ambientali e paesaggistiche.

3 Gli attori del Piano di Gestione e i soggetti responsabili

L'inserimento delle isole Eolie nella Lista del Patrimonio Mondiale dell'Umanità è senza ombra di dubbio un importante riconoscimento internazionale del valore del sito che merita di essere mantenuto inalterato. La necessità di redigere un documento di salvaguardia e valorizzazione del sito e l'obbligo di adempiere alle disposizioni della Convenzione sulla protezione del Patrimonio mondiale, culturale e naturale hanno sollevato l'esigenza, da parte dell'assessorato dei Beni Culturali e Ambientali e della Pubblica Istruzione, di nominare un coordinatore del Piano con il compito anche di mettere in relazione l'attività di un gruppo di esperti che si dedicasse principalmente alla redazione del Piano di Gestione congiuntamente all'attivazione e al coordinamento di collegamenti efficaci tra soggetti competenti e portatori d'interesse, pubblici e privati, che operano nell'arcipelago eoliano.

Il successo del Piano di Gestione, infatti, dipende essenzialmente dalla capacità di questo strumento operativo di favorire il coinvolgimento e la collaborazione dei vari soggetti istituzionali (principalmente i decisori politici) e locali nei programmi di tutela e salvaguardia del sito UNESCO isole Eolie. L'attività di collaborazione è volta alla predisposizione e all'attuazione del piano di gestione inteso come strumento tecnico per la protezione del patrimonio, per la promozione culturale e la valorizzazione economica del sito proposto: si tratta di una fase propedeutica imprescindibile per la redazione dell'elaborato che, però, non può essere delegata solo ai soggetti propriamente tecnici facenti parte, in questo caso, del Gruppo di lavoro.

I decisori politici locali dovranno impegnarsi – ognuno con le proprie specifiche competenze – per la tutela e la gestione del territorio attraverso politiche in linea con gli indirizzi previsti dall'UNESCO ed esposti in

questo Piano di Gestione; dovranno coordinarsi e collaborare per massimizzare i risultati ottenibili per la salvaguardia del patrimonio, la promozione culturale e lo sviluppo economico.

Il gruppo di esperti – coordinato e diretto dal Prof. Aurelio Angelini - per realizzare il più ampio e responsabile processo di partecipazione alla concretizzazione e attuazione degli obiettivi generali previsti nel Piano di Gestione, ha dunque organizzato diversi tavoli di concertazione cui hanno partecipato le diverse istituzioni cointeressate alla redazione del Piano: i sindaci dei comuni eoliani, i rappresentanti delle associazioni ambientaliste, la Soprintendenza di Messina, la Provincia di Messina, l'assessorato regionale dei Beni Culturali e Ambientali e della Pubblica Amministrazione - Dipartimento Beni Culturali, Ambientali e E.P., l'assessorato regionale Territorio e Ambiente.

3.1 Un processo partecipato

Qualsiasi progetto mirato a porre le basi di uno sviluppo sostenibile che sia orientato ad integrare aspetti sociali, economici e ambientali, impone che gli attori da coinvolgere per analizzare e trovare soluzioni, debbano essere rappresentativi della più ampia gamma degli attori portatori di interessi legittimi del territorio locale.

Ne consegue, inevitabilmente, il coinvolgimento e la partecipazione dei vari portatori di interesse specifici e generali (*stakeholders*) - nel corso della progettazione dei programmi e progetti di qualificazione del paesaggio intesa come risorsa ambientale, economica, sociale, culturale - in modo nuovo, concreto in termini di approcci e strumenti gestionali.

Questo è il contesto di fondo dei nuovi approcci di *governance*: un sistema di interazione dinamica di relazioni tra decisori politici e stakeholders in modo più inclusivo e co-responsabile rispetto a modalità decisionali consolidate che si prestano sempre più a criticità, e conflitti estenuanti sul territorio, che vanificano i risultati attesi di progetti di

riqualificazione impedendo lo sviluppo di soluzioni di miglioramento tra i vari stakeholders.

La governance delle politiche territoriali presuppone l'uso di nuovi strumenti di gestione dei processi partecipati e dei processi decisionali che, applicati con metodo, apertura e le dovute condizioni istituzionali e tecniche, possono contribuire a realizzare progetti di valorizzazione del capitale sociale di un territorio, in termini di competenze, conoscenze e capacità progettuali diffuse.

E' questo il percorso che si è voluto intraprendere nella costruzione del piano di gestione per il sito UNESCO isole Eolie, che ha visto la partecipazione non solo di tutti gli esperti componenti il gruppo di lavoro incaricato della vera e propria stesura del documento, ma anche dei soggetti istituzionali interessati ai contenuti e alla progettazione del lavoro, soprattutto dopo l'istituzione del tavolo tecnico permanente di cui si dirà oltre.

Sono stati indetti diversi incontri tra le parti coinvolte a partire da quello tenutosi il 16 ottobre 2007 - e, a seguire, il 14 novembre 2007 e il 21 dicembre 2007 - presso la sede dell'assessorato dei Beni Culturali e ambientali e della Pubblica Istruzione cui hanno partecipato, oltre al Prof. Aurelio Angelini – coordinatore del progetto di redazione del Piano di Gestione isole Eolie - gli esperti del Gruppo di Lavoro, i rappresentanti regionali dell'assessorato BB.CC. dell'Ufficio di Gabinetto, del Patrimonio UNESCO e del Servizio Tutela del Dipartimento Beni Culturali e ambientali, nonché le forze istituzionali rappresentative dei comuni eoliani:

- il sindaco di Lipari;
- il sindaco di Santa Marina Salina;
- il sindaco di Leni;
- l'assessore alla Cultura del comune di Malfa.

Questo incontro iniziale è stato indetto:

- per acquisire preliminarmente, in via ricognitiva, apporti e contributi riguardanti la redazione del piano di Gestione isole Eolie;
- per individuare, in condivisione, le linee guida del Piano di Gestione in itinere;

– per illustrare le varie fasi per l’elaborazione Piano di Gestione precisandone la natura di strumento non cogente, ma piuttosto di documento di indirizzo politico che, proprio per questo, necessita della condivisione da parte della *governance* sociale e politica;

– per esplicitare la necessità di effettuare una mappatura economico sociale del territorio eoliano, la cui ricognizione non può che avvenire con il sostegno dei comuni.

Sono stati coinvolti anche i rappresentanti istituzionali de:

- l’Associazione Legambiente;
- la Soprintendenza BB.CC.AA. di Messina;
- la Provincia Regionale di Messina;
- l’Ufficio Isole Minori;
- l’assessorato Regionale Territorio e Ambiente;

Questa riunione, così come tutte le altre successivamente svoltesi, ha voluto rendere partecipi i diversi soggetti dei vari step previsti per la progettazione, stesura e presentazione del piano alle autorità competenti, con l’intento peraltro di raccogliere proposte e considerazioni utili alla strutturazione del Piano di Gestione. Questo è stato anche lo scopo degli incontri – tenutisi il 28 dicembre 2007 e l’8 gennaio - presso i comuni eoliani di Lipari e Santa Marina Salina – tra una rappresentanza del gruppo di lavoro guidata dal coordinatore del progetto e le forze istituzionali e sociali locali, in seguito al quale il sindaco del comune di Santa Marina Salina, mostrando una partecipazione attiva al processo di redazione del Piano, ha inviato un documento nel quale viene riconfermata la valenza attribuita al beneficio apportato dal patrocinio UNESCO per le isole Eolie e all’opportunità costituita da un’attenta tutela e valorizzazione del patrimonio paesistico e ambientale dell’isola. Inoltre sono stati sottolineati, con tale intervento, alcuni temi che, a parere dell’amministrazione, meritavano un’attenzione particolare nel redigendo Piano e che il Gruppo di lavoro, ha acquisito come momento di ulteriore riflessione per l’elaborazione di iniziative che, comunque, si sono mostrate in linea con quanto proposto dai rappresentanti della stessa amministrazione comunale.

Alcuni incontri – avvenuti in data 28 novembre 2007, 13 dicembre 2007 e 3

gennaio 2008 – sono stati invece di carattere prettamente tecnico e hanno visto coinvolti esclusivamente i tecnici componenti il Gruppo di Lavoro al fine di fare il punto dello stato dell’arte dei lavori di stesura del Piano di Gestione e permettere lo scambio di informazioni e dati utili alla redazione *partecipata* delle singole parti di competenza di ogni esperto.

Infine, in data 10 gennaio 2008, è stato presentato il Piano di Gestione delle isole Eolie presso la Fondazione del Banco di Sicilia a Palermo. Sono intervenuti:

- Danielle Mazzonis, sottosegretario per i Beni e le Attività Culturali con delega UNESCO;
- Gianni Puglisi, presidente Commissione Nazionale Italiana UNESCO;
- Lino Leanza, assessore regionale ai Beni Culturali, Ambientali e Pubblica Istruzione;
- Rossana Interlandi, assessore regionale al Territorio e Ambiente;
- Mariano Bruno, sindaco di Lipari;
- Massimo Lo Schiavo, sindaco di Santa Marina Salina;
- Salvatore Longhitano, sindaco di Malfa;

Hanno inoltre partecipato:

- Ottavio Di Bella, Gruppo di Lavoro UNESCO del Ministero dell’Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare;
- le associazioni ambientaliste;
- la provincia di Messina;
- la soprintendenza di Messina;
- l’assessorato regionale Turismo, Comunicazioni e trasporti;
- l’assessorato regionale all’Industria;
- Corpo Regionale Miniere – Distretto minerario di Catania, competente per le isole Eolie;
- gli esperti coinvolti per la formulazione del Piano di Gestione.

Entro il 15 di gennaio 2008 tutti i soggetti interessati hanno potuto presentare osservazioni al PdG e alcune di queste – compatibili con la filosofia del Piano- sono state assorbite nel testo finale.

Nel corso della riunione del 12 marzo 2008, poi, tenutasi presso l’Assessorato regionale dei Beni culturali ed ambientali, è emersa

l'esigenza di un ulteriore coinvolgimento degli attori locali, mediante la creazione di un tavolo tecnico permanente, istituito con nota assessoriale prot. n. 2078 del 9 aprile 2008.

3.2 Forma giuridica del soggetto responsabile

Nelle Linee Guida del Ministero per i Beni e le Attività Culturali, per la redazione dello strumento del Piano di gestione UNESCO e nel documento inviato dall'UNESCO contenente i solleciti, precedentemente citati, riguardanti il mantenimento del sito isole Eolie nella WHL, si fa esplicito riferimento alla necessità di costituire un soggetto giuridico preposto al monitoraggio dell'attuazione del piano di gestione del sito con risorse e competenze utili per valorizzare e promuovere la crescita socio-economica del territorio, tutelandone e conservandone quelle peculiarità che ne hanno consentito l'iscrizione nel Patrimonio Mondiale dell'Umanità.

L'ordinamento italiano propone diverse formule giuridiche istitutive dei soggetti ai quali affidare la responsabilità nella gestione dei beni culturali e ambientali: dalla semplice gestione in economia, alle aziende speciali, alla concessione, convenzione/associazione con soggetti privati, imprese pubblico/private, fondazioni, volontariato. La varietà delle formule giuridiche indica che importante è soprattutto quello che il soggetto (o i soggetti responsabili) deve fare nell'ambito dei programmi di azione previsti nel Piano di Gestione, spesso di competenza delle diverse Autorità responsabili.

Con riguardo al sito UNESCO delle isole Eolie, nel corso di una riunione svoltasi il 29 maggio 2008, giusta convocazione del Ministro dell'Ambiente, i legali rappresentanti degli enti locali territoriali presenti ed il Dirigente Generale del Dipartimento Beni Culturali ed Ambientali, intervenuto con delega del sig. Presidente della Regione Siciliana, hanno concordato di costituire un consorzio pubblico ai sensi della vigente normativa che regola forme di

gestione comune tra enti locali territoriali (art 25 della legge 8 giugno 1990 n. 142, recepita in Sicilia dalla Legge Regionale 11 dicembre 1991 n.48.) per la gestione del sito.

Inoltre, la Regione Siciliana ha istituito la Fondazione Patrimonio UNESCO Sicilia (Gazzetta Ufficiale della Regione Siciliana, n. 24 del 25 gennaio 2008), promossa dall'assessorato regionale dei Beni culturali e ambientali e della Pubblica Istruzione e dalla Commissione Nazionale Italiana UNESCO e cui parteciperanno anche l'Assessore regionale al Territorio e Ambiente e i comuni eoliani.

Lo scopo della nuova istituzione è quello di divulgare e promuovere - nell'ambito dell'educazione, della scienza, della cultura e dell'istruzione - lo sviluppo sostenibile, la valorizzazione dell'ambiente, dei beni culturali, del paesaggio, del patrimonio artistico-monumentale della Sicilia.

La Sicilia è la prima regione in Italia che prende un'iniziativa di questo genere volta sia alla tutela del suo patrimonio, sia alla proposta di inserimento di nuovi siti siciliani nella WHL.

Di seguito si riporta uno stralcio dello Statuto della Fondazione Patrimonio UNESCO Sicilia, esplicativo delle attività e degli scopi di tale organo, nonché delle risorse a disposizione per lo svolgimento dei suoi compiti istituzionali e, dunque, per le attività inerenti la gestione dei siti UNESCO in Sicilia.

1. La Fondazione promuove la tutela, la valorizzazione e la gestione dei siti iscritti al "patrimonio universale dell'UNESCO"; la candidatura di nuovi siti a far parte della lista del patrimonio UNESCO.
2. La Fondazione può promuovere conferenze, seminari, congressi, mostre, assegnare borse di studio, conferire premi, assumere ogni iniziativa, anche di natura editoriale, ritenuta coerente con le proprie ragioni istitutive.
3. La Fondazione opera nel settore della progettazione e pianificazione culturale, dell'informazione e dell'editoria

promuovendo iniziative atte a diffondere studi, ricerche, progetti, notizie utili a una maggiore conoscenza e diffusione dei problemi che interessano la gestione e la valorizzazione dei beni culturali e ambientali.

4. La Fondazione, per il perseguimento delle finalità sociali può stipulare con istituzioni universitarie italiane e straniere, con enti locali e con altri enti pubblici e privati nazionali ed esteri accordi volti ad acquisire e a scambiare informazioni di carattere scientifico, tecnico, economico, letterario, artistico, sociologico, giuridico o di altro genere, pertinenti alle proprie finalità, e partecipare ad istituzioni, enti, associazioni anche internazionali aventi scopi analoghi o complementari ai propri.

5. Tali scopi vengono perseguiti attraverso:

- I. la tutela e la valorizzazione del “Network patrimonio UNESCO”;
- II. la redazione dei piani e la gestione per i siti che fanno parte del Patrimonio UNESCO;
- III. la promozione di nuovi siti candidabili a far parte della lista del patrimonio UNESCO;
- IV. la tutela, la valorizzazione e la promozione di beni d’interesse ambientale e culturale;
- V. la tutela e la valorizzazione della natura e dell’ambiente;
- VI. la promozione della cultura, dell’arte e lo sviluppo sostenibile;

VII. la promozione dell’attività di studio, di ricerca scientifica e di documentazione;

VIII. la realizzazione di un centro di documentazione multimediale, di uno spazio espositivo di arte contemporanea e di un Museo del Mediterraneo;

IX. la cura, la tutela, la conservazione e l'arricchimento di un proprio archivio, e la promozione dell'attività di ricerca ad esso legata;

X. borse di studio, concorsi e premi a favore di giovani studiosi e ricercatori.

6. Per il raggiungimento dei suddetti scopi istituzionali la Fondazione:

- a. promuove, progetta, organizza e gestisce attività formative e seminariali che saranno rivolte anche ai Paesi in via di Sviluppo e dell’area euromediterranea;
- b. promuove e organizza ricerche, corsi, convegni, mostre, documentari e pubblicazioni;
- c. amministra e gestisce i beni di cui sarà proprietaria o in concessione, in modo da conservare o eventualmente ripristinare le loro caratteristiche artistiche e storiche;
- d. apre al pubblico le proprietà acquisite che abbiano una destinazione museale;
- e. organizza e promuove viaggi a scopo di istruzione, di studio e di formazione culturale, manifestazioni e spettacoli.

PARTE SECONDA

ANALISI DELLO SCENARIO

CAPITOLO I – IDENTITA' STORICA LE ISOLE EOLIE DALLA PREISTORIA ALL'ETA' NORMANNA.

1 Premessa. Inquadramento storico e archeologico propedeutico alla proposta di perimetrazione del parco archeologico delle Eolie

a) L'Identità storica delle Eolie: i denominatori comuni

L'introduzione storico-archeologica, con il sintetico quadro della successione di civiltà e culture nell'arcipelago eoliano dal primo insediamento antropico all'età normanna e i dati essenziali su singoli siti e ritrovamenti, è articolata come parte integrante del piano di conoscenza e gestione del patrimonio archeologico, propedeutica allo sviluppo dei diversi percorsi tematici e operativi e, in particolare, alla proposta di perimetrazione dei nuclei del Parco Archeologico ex LR. 20/2000.

I diversi contesti verranno brevemente caratterizzati lungo un percorso diacronico che dovrebbe consentire una più agevole lettura della successiva proposta di articolazione del Parco.

Si cercherà inoltre di porre in risalto i denominatori comuni dell'identità storica delle diverse fasi culturali dell'Arcipelago, pur ciascuna con le sue peculiarità:

- 1) lo stretto rapporto fra i dinamismi storici e i caratteri e le risorse peculiari del sistema geovulcanico;
- 2) l'eccezionale posizione geografica, di "ponte" fra la Sicilia e l'Italia meridionale in privilegiata proiezione verso lo Stretto di Messina, che ne ha favorito, in molte epoche storiche, la centralità sulle rotte commerciali e strategiche del Mediterraneo occidentale.

b) La conoscenza archeologica sino ai nostri giorni

Una storia approfondita delle ricerche e degli Studi archeologici nelle Eolie deve risalire almeno agli ultimi decenni del XVIII secolo, ai resoconti, alle descrizioni e ai rilievi di Jean Houel, che nel suo "*Voyage Pittoresque des isles de Sicile, de Malte e de Lipari*" dedica ampio spazio, con riproduzioni e rilievi, alle antichità eoliane allora note.

Nel secolo XIX per l'ampliamento delle ricerche e delle conoscenze risaltano i contributi di W.H. Smyth - l'ufficiale di marina inglese che studia e rileva le Terme Romane di c/da Diana a Lipari, messe fortuitamente in luce alla fine del XVIII secolo - e del Barone Enrico Pirajno di Mandralisca, poliedrica figura di intellettuale, di grande spicco nel complesso quadro culturale dell'Ottocento siciliano. A lui si devono le prime ricerche nell'area della necropoli di c/da Diana, donde proviene il prestigioso complesso di reperti esposto e conservato al Museo Mandralisca di Cefalù, fra i quali il famoso cratere siceliota col venditore di tonno.

Altri scavi nella necropoli di c/da Diana -dei quali non è pervenuta la documentazione- sono stati effettuati da Giuseppe Scolarici nel 1879 su commissione dello scozzese James Stevenson, proprietario di impianti industriali per la lavorazione dello zolfo e dell'allume a Vulcano: i reperti sono confluiti nel Kelvingrove Museum di Glasgow ed, in misura minore all'Ashmolean Museum di Oxford.

Si deve attendere il XX secolo per l'avvio di indagini scientificamente documentate a Lipari e a Salina. Paolo Orsi, Soprintendente alle Antichità della Sicilia Orientale, effettua una breve ma proficua campagna di ricognizioni e scavi a Lipari (sul Castello, in

un settore della necropoli, all'ipogeo di S. Nicola) insieme ad un attento sopralluogo a Salina.

Pochi anni prima Guido Libertini ha delineato lo stato della conoscenza archeologica e storica nelle Eolie in un volume (edito nel 1921) che, insieme ai resoconti di Orsi, ha costituito un punto di riferimento sin quasi alla metà del XX secolo.

Negli anni del secondo conflitto mondiale Luigi Bernabò Brea, nominato nel 1942 Soprintendente alle Antichità della Sicilia Orientale, inizia la sua attività di ricerca nelle Eolie che, affiancato da Madeleine Cavalier, porterà avanti per oltre un cinquantennio, con risultati di fondamentale importanza nel quadro dell'Archeologia Mediterranea: esiti consolidati da un monumentale corpus di pubblicazioni e dalle sequenze espositive e didattiche del Museo Archeologico Eoliano, da loro creato nel 1954.

L'opera di Bernabò Brea e Cavalier ha stimolato una vasta messe di validi contributi di altri studiosi sui diversi temi dell'Archeologia Eoliana, chi proseguendo in maniera non passiva sulla loro linea di indagine e di pensiero chi, invece, in termini di divergenza che, quando analiticamente e costruttivamente motivata, ha offerto altrettanti apporti di arricchimento scientifico al progredire delle ricerche.

c) La mappatura dei beni Archeologici Eoliani

L'inquadramento storico che segue, si limita ad un essenziale e percorso diacronico, rinviando per ogni approfondimento al complesso di studi cui si è fatto cenno.

Per la sintesi dei dati sui numerosi siti citati, ci si è basati, oltre che sulla conoscenza personale e professionale di luoghi e bibliografia, sulla documentazione elaborata in occasione di due campagne di censimento del patrimonio archeologico eoliano curate nell'ultimo ventennio.

La prima è consistita nella schedatura topografica con la sintetica caratterizzazione storica e cronologica di un centinaio di siti archeologici curata, nell'ambito di

finanziamento PIM, dalla Soprintendenza ai Beni Culturali e ambientali di Messina - Sezione Archeologica e dal Museo Eoliano: ad ogni scheda è allegato uno stralcio della cartografia IGM in scala 1/25.000 d)

d) L'apparato cartografico e le schede del P.T.P.

Questa documentazione ha costituito la base dell'apparato cartografico e delle schede che rivestono una parte integrante nella motivata articolazione regime di T.O.6 del P.T.P.

Citando testualmente il P.T.P.:

“Gli ambiti contenenti le categorie di beni culturali territoriali ad emergenze significanti di cui al regime normativo sopra indicato sono quelli rappresentati nella Tavola di P.T.P. con la sigla “TO6” (la scala di redazione del piano (1/10.000) conferisce alla rappresentazione cartografica - per localizzazioni minute e puntuali come quelle archeologiche - valore di indicazione di attenzione con rinvio alle schede archeologiche di dettaglio, alle carte tematiche archeologiche e alla valutazione competente della sez. Archeologica della Soprintendenza di Messina)”.

Come si indicherà specificatamente nella parte dedicata al “rischio archeologico”, grazie al progredire delle ricerche il patrimonio di conoscenza dell'archeologia eoliana, è stato accresciuto negli ultimi dieci anni dall'individuazione di diversi nuovi siti di rilievo.

2 La Preistoria

2.1 Il Neolitico. Il neolitico medio

La prima fase del neolitico eoliano

I più antichi stanziamenti umani dell'arcipelago risalgono al neolitico Medio: gli abitati dell'altipiano del Castellaro Vecchio, nella parte occidentale di Lipari,

eponimo di questa prima fase del neolitico Eoliano e di Rinicedda, presso Rinella di Leni, a Salina, dove è stata messa in luce parte di una capanna ovale infossata nel tufo vulcanico.

Il popolamento delle isole in questo periodo è legato all'estrazione e alla lavorazione industriale dell'ossidiana prodotta, durante il IV periodo del Vulcanismo di Lipari, dalla grande colata di Lami-Pomiciazzo ed esportata su ampio raggio nel Mediterraneo occidentale prima dell'età dei Metalli per ricavarvi strumenti leggeri da taglio di notevole qualità.

La maggior concentrazione di presenze di ossidiana liparese - nuclei di lavorazione e utensili - riguarda la Sicilia e l'Italia meridionale ma le esportazioni sono documentate in Liguria, nella Francia meridionale e in diversi siti della costa adriatica.

All'origine della cultura del Castellaro Vecchio sono nuclei etnici provenienti presumibilmente dalla Sicilia Orientale, come attesta la ceramica decorata ad impressioni e incisioni del cosiddetto stile di Stentinello, dall'omonima fase culturale del Neolitico Medio Siciliano.

L'associazione della ceramica impressa con frammenti dipinti a fasce rosse confermerebbe per il Castellaro Vecchio la datazione di Luigi Bernabò Brea agli ultimi secoli del V millennio a.C. contro quella di Sebastiano Tusa anticipata alla prima metà del millennio. In effetti ossidiana liparese si ritrova in siti medio-neolitici di età più antica: fattore che potrebbe piuttosto indicare - ma il problema rimane aperto - una frequentazione dell'isola per l'estrazione dell'ossidiana precedente al primo impianto stanziale.

A Lipari si conservano due eccezionali testimonianze superstiti delle stazioni - officine preistoriche con segni di estrazione dell'ossidiana dal fronte della colata e numerosissime schegge e lame di scarto: la prima sopra la spiaggia della Papesca lungo la strada Canneto - Acquacalda, il secondo lungo uno dei tornanti della Strada Lami - Acquacalda in località Lami Coste.

Significativo al tempo stesso, delle tecniche di lavorazione e dell'attività commerciale, è il rinvenimento nell'area del villaggio del

Castellaro di 26 nuclei di ossidiana già lavorati e pronti per l'esportazione.

La scelta del settore occidentale di Lipari per un primo insediamento stabile è soprattutto motivata dalla fertilità dei suoli che ricoprono gli altipiani formatisi nella prima fase del Vulcanismo Eoliano, che ha favorito lo sviluppo dell'attività agricola.

La seconda fase del neolitico eoliano

A partire dalla seconda fase del Neolitico Eoliano, le vicende abitative e storiche di Lipari sono state ricostruite attraverso l'indagine sistematica, dovuta a Luigi Bernabò Brea e a Madeleine Cavalier, dei giacimenti archeologici dell'imponente formazione riolitica (terzo periodo del Vulcanismo di Lipari) della Rocca del Castello: "prezioso archivio della preistoria e della storia dell'isola" (e dell'intero arcipelago), secondo la definizione di Bernabò Brea, la cui straordinaria stratigrafia antropica (oltre dodici metri di altezza in alcuni punti) si è conservata nei secoli grazie alla coltre di ceneri e sabbia vulcaniche gradualmente accumulate dal vento, soprattutto di Maestrale.

Il secondo periodo del neolitico eoliano, documentato sinora solo dall'insediamento sul Castello di Lipari (cronologia Bernabò Brea: primi secoli del IV millennio; cronologia Tusa: seconda metà del V millennio a.C.) insieme alle affinità con le coeve culture della Sicilia e dell'Italia meridionale (per la presenza abbondante di ceramica dipinta a decorazione tricromica), mostra, sempre per alcune tipologie ceramiche, diffusi rapporti con le culture neolitiche trans-adriatiche dalla Dalmazia alla Grecia.

La terza fase del neolitico eoliano

La terza fase del neolitico eoliano, nella parte iniziale del Tardo neolitico (cron. Bernabò Brea: del IV millennio; cron. Tusa: prima metà del IV millennio), è caratterizzata dalla presenza di ceramica del

cosiddetto stile a decorazione meandro-spiralica di Serra D'Alto, nel quadro di correnti culturali ampiamente estese in Sicilia e nell'Italia centro-meridionale.

2.2 Il tardo neolitico superiore. La cultura di Diana

Al neolitico superiore appartiene la Cultura di Diana (cron. Bernabò Brea: seconda metà IV millennio a. C; cron. Tusa: prima metà del IV sec. a.C) che prende nome dalla località ove ricade, nell'attuale area urbana di Lipari, l'abitato più esteso, mentre altri nuclei si costituiscono sul Castello e sugli altipiani occidentali (in particolare a Piano Conte dove è stata rinvenuta - in località Mulino a Vento - l'unica tomba conosciuta a Lipari di questo insediamento, a fossa scavata nel tufo vulcanico), oltre che a Salina, Panarea, Stromboli e Filicudi.

La considerevole crescita demografica che caratterizza questa fase è legata all'apogeo dell'industria e del commercio dell'ossidiana convalidata, nei contesti, da un'incredibile abbondanza di schegge di lavorazione.

Rappresentativa della Cultura di Diana, in particolare delle fasi più antiche, è la caratteristica ceramica monocroma lucida a superficie rosso corallina che, con esemplari stilisticamente e tecnicamente affini, è presente in numerosi insediamenti del Neolitico Superiore nel quadro, secondo la definizione di Bernabò Brea e Cavalier "di una vasta *koinè* culturale che investe il continente italiano, la Sicilia e Malta".

3 L'Eneolitico

La fine del neolitico e la prima fase dell'Eneolitico: Diana - Spatarella

L'avvento dell'età dei metalli nel Mediterraneo, con la prima fase dell'eneolitico, segna l'inizio di un assai lungo periodo di contrazione e recessione

economica e demografica per le isole Eolie, che si trovano ora ai margini delle principali rotte commerciali, per la probabile forte diminuzione della richiesta di ossidiana che comunque continua ad essere esportata sino agli ultimi secoli dell'eneolitico.

Verso la fine del IV millennio si attardano i caratteri della precedente cultura del Neolitico Superiore nella fase cosiddetta di Diana - Spatarella, dall'insediamento dell'omonima località sulle pendici del Monte Giardina a Lipari.

Vi sono anche aspetti di novità e negli indizi di contatti con le più evolute civiltà del Vicino Oriente oltre che nelle probabili tracce della prima pratica della metallurgia, nelle scorie di fusione del rame dai livelli pertinenti all'insediamento di questo periodo sul Castello di Lipari.

L'eneolitico antico-medio. La cultura di Piano Conte

Fra la fine del IV e i primi secoli del III Millennio si manifesta la cultura di Piano Conte che a Lipari caratterizza gli insediamenti individuati nella località eponima (nel settore sud occidentale dell'isola) e quelli del Castello e di Contrada Diana.

La presenza di un insediamento di questa fase è inoltre accertata a Stromboli, in località Serra Fareddu nella parte settentrionale dell'isola.

La cultura di Piano Conte - la cui ceramica rivela ancora affinità con produzioni del mediterraneo orientale - mostra ampia diffusione nella Sicilia orientale, dalla costa tirrenica settentrionale allo Stretto di Messina (a Camaro) alla media Valle dell'Alcantara.

L'eneolitico tardo. La cultura di Piano Quartara

All'Eneolitico tardo si ascrive la cultura di Piano Quartara, per la prima volta riconosciuta a Panarea nella località eponima, che copre gran parte della seconda metà del

III millennio a.C. e rappresenta per le Eolie un periodo di ulteriore recessione economica e culturale.

Numerose sono le attestazioni di questa *facies* a Salina: in territorio di Santa Marina, i villaggi di Serro Brigadiere, con modeste capanne ovoidali infossate nel banco di tufo vulcanico e al Serro dell'Acqua; nella stessa isola; un corredo tombale rinvenuto, agli inizi del secolo scorso, a Malfa presso la chiesa dell'Immacolata.

Alla stessa fase appartengono ancora: l'abitato sul Timpone di Ginostra a Stromboli, non ancora fatto oggetto di indagini regolari con l'eccezione di una breve campagna di surveys nel 1998 dell'Università "La Sapienza" diretta dalla Prof. G. Bergonzi; tracce di un insediamento in c/da Diana a Lipari.

4 L'Età del Bronzo

4.1 L'età del Bronzo Antico. La cultura di Capo Graziano

Verso la fine del III millennio le Eolie sono investite da un flusso di radicali cambiamenti con la nascita e la fioritura della cultura di Capo Graziano che copre un arco di sette secoli, dal XXI-XX sec. alla fine del XVI-inizio del XV secolo a.C circa, con una rilevante densità demografica in tutto l'arcipelago.

I suoi caratteri connotanti incontrano cogenti punti di contatto nella cultura del Protoelladico finale (III) e del Mesoelladico iniziale della Grecia Continentale (Argolide, Beozia etc.): le tipologie costruttive e planimetriche delle capanne ovali, dal piano di calpestio interno a quota inferiore rispetto a quello esterno e dai muri perimetrali in filari di pietre spesso disposte con tessitura cosiddetta a spina di pesce, i riti funerari, le forme e le decorazioni vascolari.

Attraverso l'analisi di questi elementi e la corrispondenza di dati storici e letterari L. Bernabò Brea ha riconosciuto nelle genti portatrici della Cultura di Capo Graziano gli Eoli, protagonisti di un complesso ciclo

mitico del quale la leggenda più nota è tramandata dal canto X dell'Odissea, riferita ad Eolo, il dio che ospita Ulisse nella sua reggia e gli dona il fatale otre dei venti.

Altri studiosi propongono letture diverse, ma è indubbio che la presenza di gruppi etnici protogreci nelle Eolie, o di radicate componenti culturali ad essi riferibili, dimostri come l'Arcipelago abbia costituito un'importante base per il controllo di una rotta marina di primaria importanza nel mediterraneo per la quale passava sicuramente il commercio dei metalli insieme ad altre risorse economiche.

L'interesse di genti esterne per le Eolie come base strategica e commerciale di primo piano nel basso Tirreno, più che per le loro risorse naturali sarà anche alla base della costituzione e dello sviluppo delle successive fasi culturali della media e della tarda età del Bronzo (Milazzese e Ausonio).

Le prime fasi della Cultura di Capo Graziano

Gli abitati della fase più antica della Cultura di Capo Graziano - XXI-XX secolo a.C.- si distribuiscono in posizione "aperta", presso la costa e nelle aree pianeggianti, senza particolari accorgimenti di carattere difensivo: i grandi insediamenti del Piano del Porto a Filicudi e quello, nel settore occidentale di contrada Diana a Lipari, in parte sotto il moderno centro urbano.

Ad essi sono probabilmente coevi il villaggio di Costa Megna a Leni; il probabile insediamento costiero di Punta Peppa Maria a Panarea indiziato dalla presenza di un piccolo deposito votivo di vasetti miniaturistici; Calcara di Panarea, interessata da fenomeni fumarolici e costellata di pozzetti votivi, presumibile area sacra dedicata al culto di divinità salutari date le proprietà terapeutiche delle fumarole; l'insediamento dello Scalo della Palomba e di Contrada Fucile ad Alicudi, il carico di ceramiche di impasto di produzione locale rinvenuto nei fondali marini di Pignataro di Fuori, a Lipari.

La fase evoluta della cultura di Capo Graziano

Intorno al XIX-XVIII sec. a.C., per concause non facilmente determinabili, ma nelle quali influisce certamente anche la minaccia di invasioni belliche dal mare, gli insediamenti si concentrano abitualmente in posizioni più elevate e dominanti che favoriscano le esigenze difensive e di controllo della costa, come gli abitati, a gruppi di capanne ovali, sulla vetta della Montagnola di Capo

Graziano di Filicudi - di assai ampia estensione e distribuito su diverse quote - e sul Castello di Lipari, al quale corrisponde la necropoli ad incinerazione della sottostante contrada Diana.

Probabilmente in un periodo successivo cade l'impianto dei villaggi del Serro dei Cianfi a Salina e di San Vincenzo a Stromboli.



Fig. 1 Filicudi-Capo Graziano - Abitato della fase evoluta e finale della Cultura di Capo Graziano

La fase finale della cultura di Capo Graziano

Nell'ultima fase della Cultura di Capo Graziano - XVII-XVI secolo a.C. - la costante intensità dei rapporti col mondo egeo è convalidata non solo dalla copiosa presenza di ceramiche dipinte protomicenee (Miceneo I e II) ma dallo straordinario apporto diretto della cultura architettonica micenea testimoniato dalla *tholos* (termale o di destinazione cultuale legata alle qualità salutifere delle acque?), a falsa cupola in filari digradanti di grandi blocchi lavici nell'area delle terme di San Calogero a Lipari.

4.2 La media età del Bronzo. La Cultura del Milazzese

L'inizio della cultura del Milazzese, dall'abitato sul promontorio eponimo di Panarea, collocato da Bernabò Brea verso l'ultimo trentennio del XV secolo a.C. in base soprattutto alla cronologia delle ceramiche micenee presenti nelle fasi più recenti, risalirebbe alla fine del XVI sec. o agli albori del successivo. Queste nuove indicazioni provengono dalle datazioni al C14 su resti organici dai recenti scavi nell'abitato di Portella di Salina.

L'assetto culturale mostra forti affinità, principalmente nella tipologia delle

ceramiche, con la coeva facies di Thapsos della Sicilia Orientale.

Vi persistono stretti rapporti col mondo miceneo, che caratterizzano anche la cultura di Thapsos, documentati dall'abbondanza di Ceramica del Miceneo III A e III B e da altri manufatti (come le collane in pasta vitrea e pietre dure dall'abitato della Portella di Salina), oltre che, fra i frequenti contrassegni incisi su grandi vasi, da alcuni "segni" di probabile derivazione alfabetica dai sistemi di scrittura minoico-micenei del lineare A e B (similarità riscontrata per la prima volta da Bernabò Brea).

A questa fase culturale appartengono gli abitati, solitamente in posizione dominante di

controllo strategico e/o difesa, del promontorio di Punta Milazzese a Panarea (eponimo), delle capanne ellissoidali - alcune delle quali delimitate da un recinto quadrangolare o vano rettilineo adiacente - del Castello di Lipari, della Portella (con capanne circolari) e di Serro Brigadiere (fase più recente) di Salina e della fase insediativa più recente sulla Montagnola di Capo Graziano a Filicudi.

La diffusione della cultura del Milazzese, oltre che a Milazzo (la necropoli del predio Caravello, sotto il castello), nella vicina Calabria tirrenica documenterebbe, una sorta di egemonia eoliana in questa fascia estrema della penisola.



Fig. 2 Panarea - Punta Milazzese - Capanna dell'abitato della Cultura Eponima

4.3 La tarda età del Bronzo. L'Ausonio I

Nei primi decenni del XIII secolo a.C. gli abitati eoliani subiscono un'improvvisa violenta distruzione, i cui segni sono ben

riconoscibili attraverso i dati di scavo (in particolare tracce d'incendio).

Si sviluppa così una nuova fase culturale, l'Ausonio I, i cui portatori sono identificati con gruppi etnici provenienti dall'Italia peninsulare - probabilmente dalla Calabria Tirrenica - come attestano diverse forme ceramiche rispondenti a quelle della cultura continentale sub appenninica.

I riscontri fra fonti letterarie ed esiti della ricerca archeologica conferiscono spessore alla tradizione mitica tramandata da Diodoro Siculo (Diod.V,7-9) relativa agli Ausoni che abitavano la penisola, e alle peripezie di Liparo, figlio dell'eponimo re Auson, e alla sua venuta dall'Italia nell'isola che da lui prende nome, e dove successivamente giunge, sempre dall'Italia, Eolo, che sposa una delle figlie di Liparo (anche Diod.IV,67;6).

La nuova fase culturale eoliana rientra in un quadro di rivolgimenti storici che hanno coinvolto il basso Tirreno nel XIII secolo a.C. e che i dati archeologici rivelano assai differenziato e complesso: vi corrisponde, nella Sicilia sud-orientale il radicale mutamento culturale dalla fase di Thapsos a quella di Pantalica Nord che si collega con le tradizioni leggendarie della discesa dei Siculi in Sicilia e dei figli di Eolo.

Nell'arcipelago eoliano le nuove genti s'installano nella sola Lipari, con un unico insediamento arroccato sul Castello, lasciando disabitate le altre isole.

L'abitato del Castello, databile fra i primi decenni del XIII e la fine del XII secolo a.C. circa. è costituito da capanne di piccole dimensioni, rotonde e ovali.

Continuano, pur mostrandosi più radi, i contatti con la Grecia micenea attestati da frammenti dipinti del Miceneo III b e delle fasi iniziali del Miceneo III C.

Questo centro subisce una violenta distruzione, probabilmente a causa di genti ancora provenienti dalla penisola, verso la fine del XII secolo.

Alla fase finale dell'Ausonio I risale l'interramento del grande ripostiglio di bronzi di circa 80 kg (armi e strumenti frammentari, lingotti, grumi etc.) conservato in un *pithos* di impasto e rinvenuto al di sotto della capanna maggiore dell'abitato successivo.

4.4 L'età del Bronzo finale. L'Ausonio II.

Ai resti dell'impianto precedente si sovrappone, sul Castello, l'abitato dell'Ausonio II, con capanne ellissoidali più ampie - la maggiore è di m. 15 x 7 - dall'evoluto sistema portante di pali lignei inseriti nei muri perimetrali a sostegno della copertura a doppio spiovente.

Fra la fine dell'Ausonio I e gli inizi del II si colloca la necropoli rinvenuta negli anni 50 del secolo scorso nella zona pianeggiante ai piedi del Castello, nell'attuale Piazza Monfalcone, a rito funerario misto con inumazioni entro grandi *pithoi* e incinerazioni entro *situlae*.

Alcuni corredi delle inumazioni mostrano particolare ricchezza: numerosi bronzi (fibule, fermagli per cinturoni, coltellini, spilloni etc.) sottili braccialetti d'oro, collane e monili in ambra, pietra dura, cristallo di rocca che attesterebbero ancora, in questa fase iniziale dell'Ausonio II, rapporti non marginali col mondo egeo.

Le altre isole dell'arcipelago si mostrano disabitate anche in questa seconda fase della cultura ausonia.

Le forme e le decorazioni della ceramica, pur con rilevanti differenze rispetto alla fase precedente, continuano a mostrare stretti rapporti con le culture della penisola italiana.

Nel corso dell'Ausonio II si diradano sino a cessare i rapporti col mondo miceneo, mentre piuttosto frequenti appaiono, attraverso le importazioni ceramiche, i contatti commerciali con la Sardegna nuragica.

Intorno alla fine del X secolo l'abitato dell'Ausonio II subisce, per cause belliche non specificate, una radicale e violenta distruzione provata da un uniforme strato di incendio messo in evidenza dagli scavi.

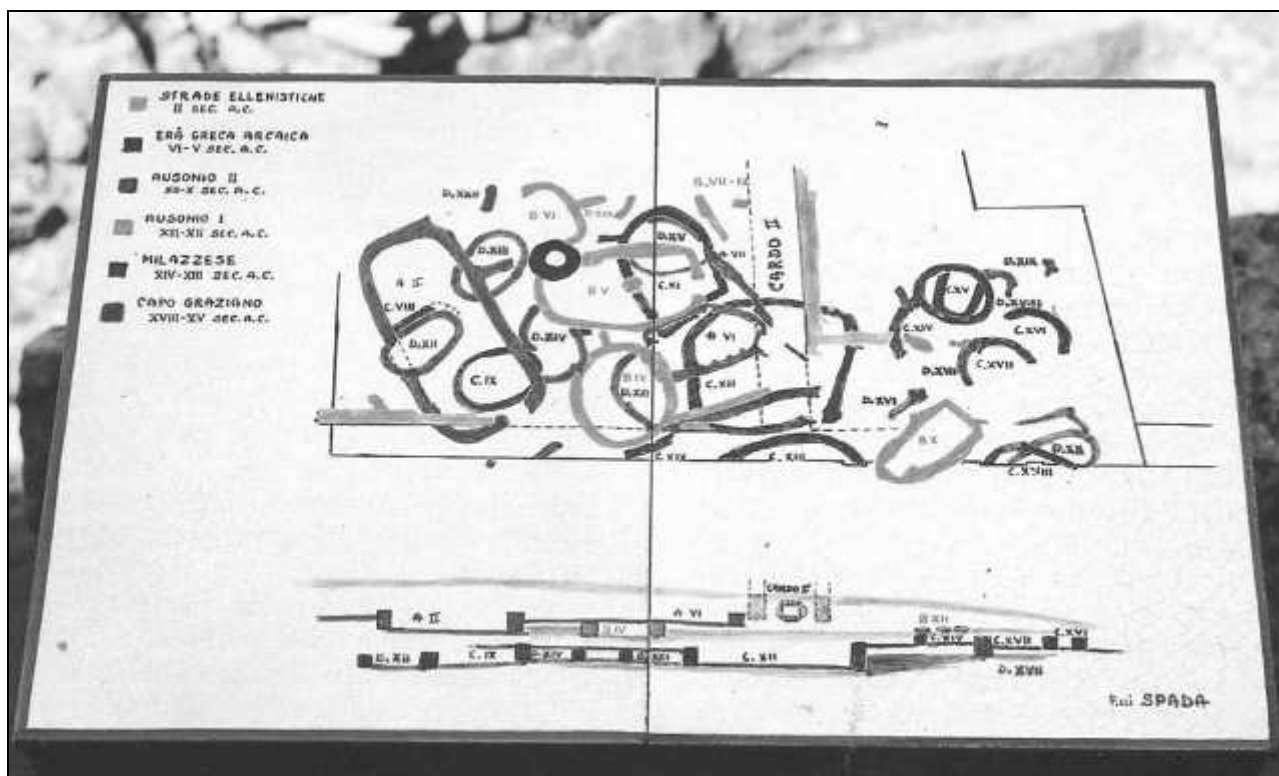


Fig. 3 Percorsi storici

Da questo momento inizia un lungo periodo di presunto abbandono per l'arcipelago: le ricerche non ci hanno infatti restituito sino ad oggi tracce riconoscibili di insediamenti od anche solo di frequentazione sul suolo di Lipari e delle altre isole per un lungo intervallo di oltre tre secoli.

L'isola maggiore, se si deve prestar fede a Diodoro Siculo (Diod.V 9,4), era sede di poche centinaia di indigeni, eredi di Eolo, che accoglievano favorevolmente i Cnidi fondatori di *Lipara*.

5 L'Età Greca

5.1 Dalla fondazione di Lipàra al V secolo

a. C

Cenni storici

Lipara, (il cui più antico nome è *Meligunis*), secondo il dettagliato resoconto di Diodoro Siculo (Diod.V 1-4) viene fondata durante la cinquantesima Olimpiade (580-576 a.C.) da

abitanti di Cnido, città dorica dell'Asia minore, insieme a un gruppo dall'isola di Rodi, superstiti della sfortunata spedizione di Pentatlo nella Sicilia Occidentale.

Proprio per la favorevole vicinanza geografica delle Eolie con le coste siciliane (in particolare con *Mylai* – l'attuale Milazzo, fondata da Zancle, Messina) e lo Stretto di Messina e con la Magna Grecia, la storia più antica di *Lipara* è segnata dalla rivalità, ad alterne fortune, con la potenza marinara degli Etruschi per il predominio strategico e commerciale del Basso Tirreno: conflitti che, in un più ampio quadro "mediterraneo", investono anche una città siceliota di ben maggiore importanza come Siracusa.

Come ancora ci tramanda Diodoro Siculo (dipl. 9,4-5), durante il periodo iniziale di impianto e sviluppo della colonia i Liparesi applicano, per una più efficace difesa contro gli Etruschi, una particolare organizzazione collettivistica gestendo le mense in comune e dividendosi in due gruppi, l'uno dedito a coltivare terre in comune sia a Lipari sia nelle altre isole, l'altro impegnato per mare a tener testa agli etruschi.

La flotta liparese consegue importanti vittorie sugli Etruschi, celebrate - come tramandato da Diodoro (Diod.V,9,5) e da Pausania (X,11,3-4) e confermato dalla ricerca archeologica - dai donari di ringraziamento offerti dal Liparesi nel santuario di Apollo a Delfi.

Nei primi decenni del V secolo a.C. Lipari subisce anche una cruenta conquista da parte degli Etruschi che successivamente respinge.

A questo stato di continua tensione bellica viene posto fine nel 474 con la definitiva disfatta degli Etruschi da parte di Ierone di Siracusa, nell'epocale battaglia di Cuma.

Testimonianze di Lipara arcaica.

La rocca del Castello è sede dell'acropoli della città dove sorgevano i principali edifici sacri e pubblici: fra essi il santuario di Eolo al quale appartiene il grande *bothros* votivo colmo di offerte, nell'area antistante la chiesa dell'Immacolata, dal coperchio in pietra lavica sormontato dalla figura di un leone, simbolo della madrepatria Cnido

Un'altra area di spicco nell'organizzazione urbana della colonia greca, e della successiva città romana, contigua, sul lato nord all'acropoli, è costituita dalla collina della Civita (attuale piazza Mazzini).

Contestuale o di poco successivo alla fondazione è lo sviluppo urbano nella piana sottostante il Castello dove in piazza Arciduca d'Austria (già Monfalcone) si è individuato il limite occidentale dell'abitato in età tardo arcaica, protetto da una fortificazione in blocchi di pietra lavica locale di taglio pseudo poligonale, databile verso la fine del VI secolo a.C (ricoperta sotto il piano stradale).

Strutture murarie della stessa tecnica (che trova confronto nel cosiddetto "poligonale lesbio", diffuso in diverse città greche dell'Asia Minore e ripreso in Occidente, nelle fortificazioni di Naxos e di Elea), forse riferibili ad un santuario arcaico ricadono nel settore settentrionale dell'area demaniale di C/da Diana.

Già intorno alla metà del VI secolo a.C. inizia, da parte dei Cnidi, l'utilizzo sepolcrale dell'ampia area pianeggiante ad Occidente della cinta muraria, l'attuale C/da Diana che verrà adibita a necropoli, con ampliamenti e stratificazioni progressive, senza soluzione di continuità per oltre otto secoli, sino alla tarda età imperiale romana.

Le altre isole

Lo sfruttamento agricolo dell'entroterra di Lipara e nelle altre isole è assai precoce come tramandano Diodoro Siculo e Tuciddide che menziona *Didymae* (Salina), *Strongyle* (Stromboli) e *Ierà* (Vulcano) (Thuc. III,88,2-3).

A Lipari diversi fregi ceramici rinvenuti sul soprassuolo documentano una fase tardo arcaica (fine VI-Primi decenni del V secolo a.C.) dell'insediamento agricolo a N. delle foci del torrente Fuardo, già segnalato da Libertini, forse in relazione con un sottostante scalo. Al contrario, nelle altre isole non s'impiantano insediamenti duraturi sino alla fine del V secolo a.C., quando è definitivamente cessata la minaccia delle incursioni etrusche.

La frequentazione di Vulcano è naturalmente legata allo sfruttamento delle sue risorse vulcaniche sin dall'età greca, l'allume e lo zolfo.

La ricerca archeologica conferma tale situazione con gli esigui rinvenimenti sporadici di ceramica tardo arcaica e della prima metà del V secolo a.C. a Salina, dove vi sono indizi del primo sfruttamento della Salina di Lingua, a Panarea (*Euonymos*), a Filicudi (*Erykoussa*).

5.2 Dal IV secolo a.C. alla conquista romana

Cenni storici

Nel 397- 396 a.C. durante la guerra fra Siracusa - governata da Dionisio I – e Cartagine, viene conquistata dalla flotta cartaginese di Imilcone e subisce dal nemico una taglia di 30 talenti.

Agli inizi del IV secolo a.C. risalirebbe il primo contatto di Lipara con Roma, documentato da Diodoro Siculo (Diod., XIV 93,1- 5) e da Tito Livio (V, 28 1-5), dopo la cattura, da parte di pirati liparesi, della nave che conduceva in Grecia gli ambasciatori

romani diretti al santuario panellenico di Delfi con un cratere d'oro (decima del bottino dalla conquista della città etrusca di Veio) da offrire ad Apollo, l'arconte di Lipari Timasiteo restituisce ai rappresentanti di Roma la libertà e la preziosa offerta.

Dopo la sconfitta cartaginese *Lipàra*, legata a Siracusa, gode di una situazione politica alquanto stabile, sino all'inopinata aggressione del tiranno Agatocle nel 303 a.C. L'ultimo periodo di libertà e prosperità della città greca, in parte contemporaneo alla prima guerra punica, è caratterizzato dall'alleanza con Cartagine della quale l'isola divenne base navale nel 269 a. C., mantenendo questo ruolo strategico durante la prima guerra punica.

La città: le mura e il santuario

Agli inizi del IV secolo a.C. il perimetro urbano viene esteso di un centinaio di metri verso Ovest come documenta la linea della nuova robusta fortificazione a due cortine di blocchi lavici di latitandesite del Monte Rosa con torri quadrate: un ampio tratto con una

torre è in vista in c/da Diana nell'ex terreno vescovile, ora di proprietà demaniale, mentre, più a sud, un'altra torre ricade nell'ex proprietà Cirotti, ora acquisita al Demanio.

Le ragioni difensive che hanno condotto ad erigere questa poderosa struttura sono probabilmente da mettere in relazione con le vicende della guerra contro i Cartaginesi.

Allo stesso sistema difensivo dovrebbe appartenere la torre, conservata per oltre dodici filari di altezza, all'ingresso nord dell'acropoli, inglobata più tardi nelle fortificazioni di epoca normanna.

Immediatamente all'esterno della cinta muraria e nelle adiacenze della necropoli sono stati messi in luce, nell'ex predio Maggiore (poi Monteleone, ora acquisito al demanio), resti di un santuario (un altare, due sacelli) dedicato ai culti ctoni (Demetra e Kore ma anche Artemide), in uso almeno dagli ultimi decenni del V (l'altare) sino alla prima metà del III secolo a.C., con cospicui depositi votivi ricchi di terrecotte figurate tardo classiche e del primo ellenismo.



Fig. 4 Lipari. C/da Diana Area archeologica demaniale. Ex terreno vescovile. In fondo a d. tratto della fortificazione greca del IV secolo a.C.

La necropoli

I periodi di stabile benessere vissuti da *Lipara* si riflettono anche sull'alto livello della produzione figurativa e sono attestati, oltre che dall'abbondanza e dalla varietà tipologica delle terrecotte sacrali dal santuario delle divinità ctonie, dalla varietà e dalla ricchezza di molti corredi e fosse votive della grande necropoli di c/da Diana. lo straordinario *corpus* delle terrecotte di soggetto teatrale, maschere e statuette di attori della tragedia e della Commedia fra la fine del V e la prima metà del III secolo a.C. la cui prevalente presenza della necropoli è stata legata a particolari aspetti del dionisismo; la varietà tipologica delle terrecotte sacrali, la ceramica figurata policroma del Pittore di Lipari e della sua scuola, attivi nella prima metà del III secolo a.C)

Come si diceva .l'area sepolcrale extraurbana si estende a partire dalle immediate adiacenze della cinta muraria, nel settore occidentale del paese moderno e, come dimostrano i dati stratigrafici, è stata impegnata con progressivi ampliamenti e dense sovrapposizioni di sepolture e senza reale soluzione di continuità cronologica, in un arco di oltre sette secoli, dalla colonia greca (probabilmente sin dalla prima generazione) e dalla successiva città romana.

Nuclei più periferici di necropoli sono stati individuati a Sud Ovest di Lipari, nelle c/de S. Anna, Porto delle Genti, Mendolita.

Sono state sinora esplorate, dalla metà del secolo scorso circa 3000 tombe ad inumazione e incinerazione di diverse tipologie, dai sarcofagi in terracotta e pietra lavica alle semplici tombe a cappuccina.

Il territorio e le altre isole

Lo sfruttamento agricolo dell'entroterra di Lipari, soprattutto nella parte occidentale dell'isola, si mostra assai intenso e sistematico, in base soprattutto a rinvenimenti di superficie di insediamenti rurali di età tardo classica ed ellenistica, piccoli nuclei abitativi o fattorie, che per la maggior parte mostrano

una continuità di vita attraverso l'età repubblicana e imperiale romana sino almeno all'età bizantina: a Costa del Monte, a Mercorella, a Piano Conte, al Castellaro Vecchio; a nord della foce del torrente Guardo, abitato già in uso fra fine del VI e gli inizi del successivo, al qual è pertinente l'area sepolcrale di c/da La Bruca, del IV-III secolo a. C., segnalata da Libertini; la località Cumia sopra Canneto dove è stata individuata una piccola area sepolcrale del V e IV secolo a.C. Dalla fine del V secolo a.C diversi piccoli nuclei stanziati si sviluppano a Salina, Filicudi, Panarea.

Almeno dal IV secolo a.C si sviluppa l'abitato costiero, probabilmente legato all'attività pescatoria di Lamie, a S. Marina Salina.

Nella stessa isola altri nuclei abitativi rurali (gruppi di fattorie) di età ellenistica sono documentati da rinvenimenti di piccole aree sepolcrali, a c/da Gramignazzo, presso Capo Faro, in c/da Zolfo di Malfa, a Leni.

La presenza di un luogo di culto di età greca dalle connotazioni religiose forse non dissimili da quello liparese dell'ex predio maggiore è stata rivelata a Salina nell'area del Santuario della Madonna del Terzito (che ha perpetuato la sacralità del sito in età cristiana) dal rinvenimento di statuette sacrali del IV e della prima metà del III secolo a.C.

A Stromboli i corredi del settore di necropoli del IV e della prima metà del III secolo a.C. pertinente all'abitato costiero di Ficogrande trovano, in alcune classi di materiali, stretti confronti con la coeva necropoli di Lipari e denotano un buon livello sia economico sia culturale di questa comunità.

A Panarea nuclei insediativi e piccole aree sepolcrali di età tardo classica ed ellenistica sono stati individuati nelle aree costiere di Drauto e S. Pietro: gli strati di ceramica di età ellenistica (e successivamente di epoca romana imperiale) della calcara attestano la continuità di frequentazione dell'area legata alla sua sacralità.

La conquista romana

La prima guerra punica coinvolge *Lipara*, base cartaginese, con alterne vicende: la sconfitta, mentre muove contro l'isola, della flotta romana, sotto il comando di C. Cornelio Scipione nel 260 a.C. e nello stesso anno, la successiva epocale vittoria della flotta romana al comando di C. Duilio, fra Milazzo e *Lipara*.

Dopo altri otto anni di guerra, nel 252-251 a.C., nel corso della prima guerra punica, *Lipàra*, dopo un lungo assedio da parte della flotta romana al comando del console Cn. Aurelio Cotta, viene duramente conquistata. L'evento non è solo tramandato dalle fonti storiche ma concretamente documentato, attraverso la ricerca archeologica, dallo strato di distruzione, coi palesi segni della battaglia, all'esterno della torre della cinta muraria dell'ex proprietà Cirotti, in c/da Diana.

6 L'Età Romana

6.1 L'età repubblicana

I primi secoli di vita della città sotto il dominio romano in età repubblicana (seconda metà del III-II secolo a.C.), sono connotati, in base al modesto livello delle suppellettili dei corredi della necropoli, da un tenore economico non particolarmente elevato.

Nel 218 a.C., nel corso della seconda guerra punica, le Eolie Vulcano e Lipari vengono ancora, per breve tempo, utilizzate dai Cartaginesi come base navale.

Nel II secolo a.C., probabilmente nei primi decenni, a seguito di un parossismo sottomarino, sorge dal mare Vulcanello: evento naturale descritto con grande efficacia da Posidonio Rodio in un passo riportato da Strabone (Strab. VI, 2, 11).

Nel 69 a.C. *Lipara*, *civitas decumana*, (con l'obbligo di versare la decima) soffre, insieme alle altre numerose città siciliane, le angherie di Verre, propretore di Sicilia, ricordate da Cicerone nelle sue requisitorie (Cic. *Actio in Verrem secunda* III, 84-85).

L'impianto urbano dell'Acropoli

Al II secolo a.C. appartiene la sistemazione residenziale dell'Acropoli (l'attuale Castello): un impianto con strade (*plateiai-decumani* in direzione N-S e *cardines-stenopoi*, dell'ampiezza costante di m. 2,80 in direzione est-ovest) dagli incroci rettilinei - il tracciato del *decumanus* è in gran parte ripreso dall'attuale via del Castello - e sistema di canalette assiali, a formare isolati ciascuno dell'ampiezza di circa m. 32,50.

Un'organizzazione urbana affine a quella di altri, più estesi, impianti urbanistici della Sicilia ellenistica come Tindari, Morgantina, Solunto etc. Segmenti di questo tessuto urbano, caratterizzato da un accurato sistema di fognature, sono visibili nelle due trincee di scavo nel settore nord-occidentale del Castello.

Lipàra durante la guerra civile

Durante la guerra civile fra Ottaviano e Sesto Pompeo, le cui vicende sono narrate da Appiano e Dione Cassio, *Lipara* è favorevole a quest'ultimo che impianta basi navali nell'arcipelago.

L'alleanza con Sesto Pompeo viene fatta scontare ai liparesi da Ottaviano con la deportazione di molti di essi a Napoli.

A queste vicende belliche si riporta, in base alle evidenze stratigrafiche, il muro di fortificazione in tecnica poco accurata (denotante una certa rapidità nella realizzazione per pressanti ragioni di carattere difensivo) eretto di fronte al braccio occidentale della cinta muraria greca: il cosiddetto aggere di Sesto Pompeo del quale sono visibili tratti nelle aree demaniali di c/da Diana (ex proprietà vescovile ed ex proprietà Cirotti).

Nel 36 a.C. Agrippa, il comandante della flotta di Ottaviano riporta, nelle acque fra Lipari e Milazzo, una prima importante vittoria navale su Sesto Pompeo, sconfitto poi definitivamente, nello stesso anno, a Nauloco.

6.2 L'età imperiale

Cenni storici

A seguito della riorganizzazione amministrativa delle città siciliane, operata da Augusto, *Lipara*, stando alla testimonianza di Plinio il Vecchio, diviene *oppidum civium romanorum*: un *municipium* i cui abitati hanno la cittadinanza romana e usufruiscono l'autonomia amministrativa.

Per il resto, le fonti storiche menzionano Lipari e le Eolie solo come luogo di deportazione e pena: vi sono esiliati: nel 205 d.C. Plautilla, moglie di Caracalla, insieme al fratello Plauziano; nel 417 d.C. Attalo Prisco (precedentemente nominato imperatore da Alarico) per ordine dell'imperatore Onorio, fra il 506 e il 511 il curiale Iovino, confinato a Vulcano da Teodorico

In età tardo imperiale le Eolie subiscono gli effetti dei violenti terremoti che funestano la Sicilia fra IV e V secolo d. C.: in particolare il catastrofico sisma del 21 luglio 365 d. C., ricordato da Libanio e S. Gerolamo, che devasta la Sicilia e l'Africa settentrionale con violente ripercussioni sino a Cipro e i cui catastrofici sono ulteriormente accentuati da uno *tsunami*.

Come mostrato da Bernabò Brea, i segni di questo movimento tellurico, unito probabilmente a quello di altri cronologicamente non lontani, sono palesi in particolare dai dati di scavo (consistenza e giacitura dei crolli, riscontri stratigrafici) emersi nel quartiere di età imperiale di c/da Diana e nella piscina romana di S. Calogero e trovano confronti nelle situazioni messe in evidenza in altri contesti di età romana della Sicilia nord-orientale (Tindari, la Villa Romana di Patti, le terme di Bagnoli a Capo d'Orlando, il teatro di Taormina etc.).

Città e territorio

a) L'impianto urbano

Diverse sono le testimonianze archeologiche dell'impianto urbano di *Liparai* e dell'organizzazione del territorio in età imperiale.

Sulla collina della Civita si sono individuati i resti (attualmente ricoperti) del basamento in calcestruzzo di un edificio la cui destinazione è ancora da definire.

Porzioni del tessuto viario - il tracciato dell'odierno Corso Vittorio Emanuele ricalca in gran parte quello di una delle arterie principali dell'impianto romano - un *decumanus* - e di isolati di abitazione di I-III secolo d.C. a cui si sovrappongono strutture di età tardo antica fra I e V sec.d.C. - sono stati messi in luce nell'area demaniale di c/da Diana (ex proprietà vescovile), e nella contigua, sul lato est; area di proprietà Biviano, dove, insieme a parte di una *domus* con peristilio e con resti di pavimenti musivi, si è messo in evidenza un tratto di *cardo* (in direzione E-W) sino al suo incrocio col *decumanus*.

Gli isolati di abitazioni si sviluppano immediatamente al di là di una strada di circonvallazione all'interno delle fortificazioni greche, la cui linea sembra avere costituito il limite occidentale anche della città romana.

In questo settore dell'abitato, in un terreno ora demaniale, presso il Palazzo Vescovile, ricade un complesso termale con mosaici pavimentali figurati, databile al II-III secolo d. C.: scoperto fortuitamente alla fine del XVIII secolo e rilevato ed edito per la prima volta nel 1819 dall'ufficiale di marina inglese H.W. Smyth. Dopo indagini e nuovi rilievi alla metà degli anni 50, è stato di recente oggetto di una nuova campagna di scavi, restauri e interventi di sistemazione e valorizzazione da parte della Soprintendenza BB. C.C. A.A. di Messina nell'ambito di un Progetto POR 2000-2006.

Più a sud ovest sorgeva un piccolo anfiteatro, o più correttamente, un'arena rustica suburbana, del qual è stato messo in luce la parte settentrionale del muro perimetrale ellittico, nell'ex Predio Maggiore e nell'adiacente giardino dell'Hotel Oriente, dove si sovrappone ai resti del santuario greco.

Nella parte sud-occidentale del paese moderno, in Via Franza, in un altro terreno di proprietà Biviano, è stata messa in luce parte di un quartiere più periferico, di avanzata e tarda età imperiale, destinato ad attività lavorative dove insiste anche un modesto edificio termale.

b) La necropoli

Per tutta l'età imperiale prosegue l'utilizzo sepolcrale della contrada Diana esteso anche nelle aree immediatamente a sud ovest, verso l'entroterra.

Diverse sono le strutture di particolare impegno architettonico, ipogei e monumenti funerari a destinazione familiare, di media e tarda età imperiale: nelle aree demaniali di ex proprietà vescovile (sepolcri a cappella funeraria a pianta rettangolare del II secolo d.C.); all'interno del Palazzo vescovile (un vasto ipogeo poi riutilizzato come cisterna); presso la pensione Neri (un sepolcro a cappella a pianta rettangolare del II secolo d.C., un ipogeo a pianta absidata di età tardo imperiale); l'ipogeo di fronte all'Hotel Filadelfia 2, del II secolo d.C.; in proprietà privata; l'ipogeo presso le Scuole Elementari in proprietà comunale, all'inizio della strada

per piano Conte; un vasto e imponente edificio funerario messo di recente in luce presso l'Istituto tecnico "I. Conti Vainicher"; l'ipogeo ex de Angelis (lo stesso monumento riprodotto da J. Houel in un acquerello della fine del XVIII secolo) ora demaniale presso la circinvallazione esterna.

Immediatamente ad Est si estende, in proprietà privata (ex predio Zagami) un settore di necropoli di età tarda imperiale con tombe pagane e cristiane (sia monumenti funerari sia gruppi di sepolture più modeste) e un ipogeo ebraico all'interno di una cisterna riutilizzata.

Un ipogeo funerario isolato di media età imperiale, già riprodotto da un acquerello di J. Houel ed edito da Paolo Orsi, sorge nelle adiacenze sud orientali del paese, in proprietà privata, presso la chiesetta alto medievale di San Nicola.



Fig. 5 Lipari - C/da Diana-Area demaniale - Monumenti sepolcrali di media età imperiale romana

Il Territorio

A Lipari, lo sfruttamento delle risorse del territorio - per l'agricoltura soprattutto i fertili

altipiani occidentali - e del mare determina, sovente in continuità con gli insediamenti di età classica ed ellenistica, lo sviluppo di diversi piccoli nuclei abitativi rurali e/o

costieri che si protraggono in età bizantina: a Piano Greca, alla Fossa del Monte, a Piano Conte, a Cugno Martello, Valle Muria (dove ricadono un grande serbatoio, e resti di una fornace riferibile ad un impianto artigianale cui era funzionale il serbatoio), Palmeto, Bruca, Pignataro di Fuori (insediamento di età tardo imperiale delle Case di Fuori) dalla cui area proviene un tesoretto monetale della seconda metà del V secolo d.C. edito da P. Orsi).

Le altre isole

L'intensificarsi delle ricerche sistematiche a Salina nell'ultimo quindicennio ha portato, ad un significativo accrescimento di conoscenza sugli insediamenti di età imperiale nell'isola, spesso, come a Lipari e nelle altre isole, in continuità con precedenti impianti di età tardo classica ed ellenistica.

In particolare: il cospicuo abitato litoraneo lungo la costa orientale, coi nuclei di Lamie e soprattutto di Punta Barone, con resti di un edificio termale e di un impianto per la lavorazione del pesce, un settore di necropoli con tombe a fossa scavate nel banco tufaceo di località Mastrognoli a nord di Lingua appartenente ad un piccolo agglomerato rurale in relazione col vicino impianto della Salina che come si è detto in quest'epoca è stata intensamente sfruttata; l'abitato di Valdichiesa (a Leni) con annessa necropoli.

J. Houel ha infine raffigurato su un acquarello, conservato all'Ermitage, i resti di un edificio termale di età romana, di cui fa menzione nella sua opera, probabilmente ubicato oltre lo stagno di Lingua e oggi non più visibili. Ha lasciato, inoltre, la raffigurazione dei resti di un edificio termale di età romana

Nuclei abitativi e settori di necropoli di età romana, sono stati individuati a Filicudi (Valdichiesa, Seccagni), a Panarea (Drauto, Punta Peppa Maria), a Stromboli, dove in rapporto alle dimensioni dell'isola si registra una notevole densità insediativi (in particolare gli abitati di S. Vincenzo e Labronzo).

Nella parte più elevata del pianoro in vetta a Basiluzzo sorgeva una villa di prima età

imperiale i cui resti non sono ancora stati oggetto di indagini sistematiche.

Le risorse economiche in età greca e romana

Le fonti storiche relative alla notorietà e alle doti di alcuni prodotti del vulcanismo eoliano appartengono all'età ellenistica e romana, quando ormai consolidati erano lo sfruttamento intensivo su scala industriale e la diffusione commerciale a largo raggio.

Più cospicui appaiono nell'isola i segni d'uso del territorio e delle sue risorse.

a) Lo sfruttamento dei giacimenti di caolino di Bagno Secco per l'epoca greca è documentato dai frammenti ceramici del IV-III secolo a.C. che forniscono un elemento di datazione di alcuni cunicoli sezionati dalle gallerie di estrazione di età successiva sino a tempi assai recenti;

b) L'allume di Vulcano e derivati (Diod. Sic., V 10,2, Plinio N.H. 183-185; Dioscoride Samio *De Materia medica* V 106);

c) Lo zolfo di Vulcano e derivati (Plinio N. H. XXXV 174; Diosc. *De materia medica* V 107). A proposito delle due rinomate risorse minerarie di Vulcano, recenti scoperte archeologiche offrono interessanti testimonianze. L'officina ceramica di Porto delle Genti, nei sobborghi meridionali di Lipari, nell'area di un preesistente settore di necropoli di età greca, in strategica prossimità di uno scalo, produceva fra la seconda metà del I e gli inizi del II sec. d.C. un tipo di anfora (la cosiddetta *Richborough* 527), utilizzato come contenitore per l'esportazione di un prodotto locale (presumibilmente l'allume o lo zolfo) ritrovato, oltre che in varie parti dell'Italia, in Francia (nella Gallia meridionale) e in Inghilterra. Il carico del relitto tardo romano di Punta Crapazza, all'estremità sud orientale di Lipari, ha restituito diversi pani di solfuro d'arsenico (*realgar*, usato come colorante) probabilmente originari di Vulcano;

d) La cosiddetta "pietra di Lipari", *lithos lipariaios*, simile ma distinta dalla pomice, rinomato combustibile (Teofrasto, *De*

lapidibus, II,14-15, Plinio N. H. XXXVII 172).

e) La pomice impiegata soprattutto nell'edilizia, per esempio per alleggerire la struttura delle volte (Plinio N.H. XXXVI 154);

f) Il caolino delle miniere di Bagnosecco è peraltro addizionato all'argilla della ceramica di produzione locale (figurata - gli ateliers del Pittore di Lipari e seguaci - e a vernice nera) alla quale conferisce una caratteristica tonalità biancastra.

Sin dall'età arcaica è assai intensa l'attività estrattiva di pietra di costruzione. In particolare vengono sfruttate:

La colata riodacitica dall'eruzione del Monte S. Angelo.

All'età greca risale l'utilizzo della cava di Pulera, nel vallone Fuardo, dai palesi segni di lavorazione in età greca (blocchi parzialmente lavorati, aree di distacco, etc.).

Le formazioni latitandesitiche del I periodo del vulcanismo eoliano, in particolare del Monte Rosa, dalle quali viene ricavata una buona pietra da taglio utilizzata fra l'altro nelle fortificazioni del IV secolo a.C.

Il termalismo

Le qualità terapeutiche delle acque termali di Lipari godono nell'antichità di una notevole fortuna attestata dalle fonti (Diod. Sic. V 10,1; Plinio, N. H. XXXI 61; Ateneo *Deipnosophistae* II 42-43 a).

La ripresa dello sfruttamento, con apprestamenti stabili, dell'area termale di S. Calogero, è documentata, almeno dall'età classica, alla quale risalgono alcune canalizzazioni.

Si conservano diversi resti dell'impianto di età imperiale romana, fra cui la grande piscina voltata (II-III secolo d.C.), sulle balze occidentali, presso la sorgente.

A parte le terme urbane di età imperiale menzionate più sopra, nel territorio sfrutta probabilmente le qualità terapeutiche delle acque corroborate da fenomeni di vulcanismo minore.

Sia le terme di c/Diana a Lipari, di recente oggetto di un cospicuo intervento di

valorizzazione sia il piccolo bagno denominato Organo di Eolo, in località Piano Greca i cui resti sono noti dalla fine del XVIII secolo grazie al rilievo di J. Houel, possono avere sfruttato il calore di una vicina fumarola.

Le risorse del mare

La pesca

Diodoro Siculo esalta genericamente l'ottima qualità del pesce eoliano (Diod.V 10,3); Ateneo (*Deipnosophistae* III 104F-105A), Polluce e Plinio (N. H. XXXII 21) celebrano rispettivamente le sardelle e gli astici e, uscendo dal campo commestibile, il corallo.

Alle fonti storiche aggiungiamo, e per quanto riguarda i prodotti ittici, la recente testimonianza archeologica di un impianto per la lavorazione del pesce a Salina, nell'abitato di Punta Barone.

Il sale.

Il rinvenimento di alcuni fregi ceramici del VI-V secolo a.C. documenta un precoce utilizzo da parte dei Cnidi di Lipari, della Salina di Lingua il cui sfruttamento intensivo dovrebbe risalire almeno all'età ellenistica.

Agli impianti industriali di età romana sembra appartenere la maggior parte delle strutture superstiti: una serie di vasche è attualmente sommersa nel laghetto salmastro dal quale affioravano ancora - alla fine del XVIII secolo - tratti di muri in facciavista a piccoli ciotoli probabile "opus reticulatum" riprodotti e descritti da Houel che identifica la loro tessitura con l' "*opus reticulatum*".

Tratti di altre vasche della Salina sono emerse nei recenti saggi effettuati ad ovest del laghetto mentre strutture probabilmente

7 Dall'età bizantina all'età normanna

L'età bizantina e la conquista araba

Cenni storici

Scarse le notizie storiche anche riguardo all'età bizantina.

Nel 543 i Goti, dopo la conquista di Napoli, stabiliscono una base navale nelle Eolie attiva forse per una decina di anni.

Lipari è probabilmente sede vescovile dall'età tardo imperiale.

Il primo vescovo del quale si ha menzione è Augusto, presente a Roma in due concili indetti da papa Simmaco nel 501 e nel 502.

Le notizie più dettagliate sulla chiesa di Lipari in età bizantina, intorno alla fine del VI secolo d. C., ci sono pervenute attraverso alcune lettere di papa Gregorio Magno che, fra l'altro, destituisce riportandolo allo stato monacale il vescovo Agatone.

Alla fine del VI secolo è già documentato a Lipari il culto di S. Bartolomeo apostolo, le cui reliquie, secondo una tradizione leggendaria, sarebbero giunte dall'Armenia sull'isola, alla spiaggia di Porto delle Genti, entro una cassa miracolosamente galleggiante sul mare.

Fra la metà del VII e la metà del IX secolo, dovrebbe collocarsi la grande e prolungata eruzione medievale del Monte Pelato, in base alla datazione al C 14 del paleosuolo sottostante l'uniforme strato di polvere pomicifera che sigilla abitualmente i livelli di età tardo antica del centro urbano.

A questo evento naturale Bernabò Brea (contrariamente ad altri studiosi) riporta i fenomeni vulcanici descritti dal monaco inglese S. Willibald recatosi in pellegrinaggio a Lipari nel 729 per onorare le reliquie di S. Bartolomeo; agli stessi cicli parossistici, al quale dovette seguire uno spopolamento almeno della parte orientale dell'isola, risalgono la formazione del cratere della Forgia Vecchia e le colate ossidianiche delle Rocche Rosse.

Nell'838 Lipari è devastata dagli Arabi, dalla cui furia vengono a stento messe in salvo le reliquie di S. Bartolomeo poi trasferite a Benevento.

Per l'oscuro periodo successivo vi è notizia di una battaglia navale fra le flotte bizantina e araba nell'880.

Testimonianze archeologiche

Gia Paolo Orsi attribuisce ad età bizantina un tratto di muraglia sovrapposto alla balza rocciosa all'ingresso Nord del Castello presso la Torre Normanna.

Presumibilmente alla basilica preesistente alla cattedrale normanna di S. Bartolomeo sul Castello, e distrutto dagli Arabi, appartiene il tratto di pavimento con semplice decorazione musiva in tessere bianche rinvenuto sotto il piano d'uso del chiostro del monastero normanno.

Ad età bizantina dovrebbero appartenere alcuni dei fusti delle colonne e dei capitelli reimpiegati nello stesso chiostro, forse provenienti proprio dall'impianto chiesastico più antico.

Un'ipotesi suggestiva, ma necessitante di ulteriori verifiche, indica in una struttura ipogeica artificiale sottostante, e antecedente, la chiesa di S. Giuseppe a Marina Corta, il luogo dove potrebbero essere state conservate, poco dopo il ritrovamento a Porto delle Genti, i supposti resti di S. Bartolomeo.

A Lipari modeste strutture abitative soprattutto ascrivibili al VI secolo si sono sovrapposte all'impianto urbano d'età imperiale di c/da Diana (ex proprietà vescovile).

Nel territorio sono state inoltre individuate fasi insediative d'età bizantina, nell'area di precedenti abitati d'età romana (Piano Greca, Pignataro di Fuori, Valle Muria, Palmeto, Castellaro, Quattropiani etc).

Particolare interesse topografico e storico riveste l'insediamento rupestre del Perciato e del Vallone del Castagno, a Salina, sopra Santa Marina, utilizzato probabilmente per ampio arco di tempo e sicuramente rifugio dei superstiti dell'invasione araba.

Lacerti di una piccola chiesetta bizantina sono emersi a S. Vincenzo di Stromboli nell'area dell'abitato d'età imperiale e tardo antica.

A un complesso culturale di un certo rilievo, almeno a livello locale, farebbe pensare il ritrovamento dello splendido frammento di mensa di altare in marmo decorato a rilievo dell'inizio del VI secolo da S. Pietro di Panarea.

Il ripopolamento in età normanna

Dopo la conquista araba l'arcipelago sembra essere pressoché disabitato, salvo la presenza di gruppi sparuti e isolati nelle campagne.

Per il ritorno di insediamenti stabili si deve attendere la conquista normanna e la cacciata degli arabi.

Intorno al 1083 il conte Ruggero inizia il ripopolamento di Lipari inviandovi un gruppo di monaci benedettini governati dall'abate Ambrogio che fondano un monastero e l'annessa Cattedrale sul Castello, sui resti della chiesa bizantina.

All'abate Ambrogio e al suo gruppo si deve il graduale ripopolamento di Lipari e delle altre isole, sancito, nel 1095, dal *Constitutum*, su pergamena conservata all'archivio capitolare di Patti, documento di straordinaria importanza storica per l'intera Sicilia Medievale.

Dell'originario impianto normanno della Cattedrale di S. Bartolomeo è ora visibile dopo i recenti restauri parte della zona absidale (transetto e absidiola nord).

Le campagne di restauro curate dalla Soprintendenza ai Monumenti di Catania e poi dalla Soprintendenza B.C.A. di Messina, e le contestuali campagne di scavo di Bernabò Brea e Cavalier dell'ultimo ventennio del secolo scorso, hanno riportato alle sue forme originarie il chiostro del monastero normanno, il cui impianto è datato W. Kroenig all'avanzato XII secolo.

I fusti delle colonne e alcuni capitelli sono di spoglio da distrutti edifici d'età precedente (ellenistico romana e bizantina).

Ma la singolare decorazione scultorea della maggior parte degli altri capitelli (motivi fitomorfi e figurazioni animalistiche) è contemporanea, come confermato da Kroenig, all'impianto del chiostro; per essa è stata però di recente proposto da E. Molteni un diverso inquadramento.

8 Dall'età normanna in poi

Nel 1340 Roberto I d'Angiò s'impadronì di Lipari, dando inizio ad un periodo di circa due secoli, durante cui le isole Eolie saranno contese tra il regno di Sicilia, sotto gli Aragonesi, e il regno di Napoli, sotto gli Angioini. Tale periodo di tempo venne trascorso essenzialmente sotto il dominio del regno di Napoli, verso cui i regnanti di Lipari fornirono ripetute prove di fedeltà, che consentirono di accrescere i privilegi e le esenzioni della città, la quale venne da allora nominata *fedelissima* ed ebbe l'onore, sotto Ferdinando I d'Aragona re di Napoli, di sormontare il proprio stemma con una corona e con il motto *per troppa fedeltà porto corona*. Le condizioni economiche erano

fiorenti e l'antica capacità marinara della Lipari greca era stata rinnovata.

Le isole Eolie – dunque - passando attraverso gli svevi, gli angioini e gli aragonesi, godettero di una notevole prosperità grazie ai privilegi che i vari governi andavano dispensando.

Lipari, nella guerra mossa contro gli Angioini, si schiera in loro difesa ma, nel 1363, passa agli Aragonesi. Per volere di Federico III venne data in feudo ad Ulfone di Procida ma, pochi anni dopo, revocata per tradimento di questi, è concessa a Federico di Chiaramonte. Nel 1443 entra nei beni del regno e della Corona di Napoli essendo regina Giovanna e, per decreto di Bonifacio IX, viene separata dalla Chiesa di Patti. Inizia così un periodo di agiatezza e ricchezza che termina, poco dopo, con le incursioni saracene.

Nel 1544, una flotta turca di 150 navi capitanata da Ariadeno Barbarossa, alleato dei francesi contro Carlo V, il sovrano spagnolo di Napoli, distrusse la città di Lipari dopo undici giorni di assedio: ne bruciò le case e la cattedrale e deportò 8000 abitanti, l'intera popolazione, come schiavi.

Carlo V decise allora di riedificare la città di Lipari e inviò pertanto una colonia di Spagnoli per restaurare il Castello, cingendolo di mura ancora più poderose delle precedenti: ancora oggi a chi arriva dal mare esse si presentano con la loro imponenza e bellezza e si lasciano ammirare soprattutto da chi vuole passare attraverso le sue antiche aperture.

Il sovrano ripopolò l'isola, importando immigrati spagnoli e campani e mediante esenzioni fiscali e privilegi che fecero sì che gli abitanti dell'isola, scampati alla deportazione dei Turchi, tornarono nell'arcipelago e si prodigarono con ardore per far tornare all'antico splendore Lipari. Li aiutò in questo la benevolenza del Vicerè di Napoli e del Papa Paolo III, il quale fece erigere le chiese di S. Giuseppe, S. Pietro e

delle Anime Purganti e fece iniziare i lavori per la riedificazione della Cattedrale.

Tuttavia, le isole Eolie continuarono a vivere sotto il terrore delle incursioni e, nel 1610, Lipari, dopo continue richieste degli isolani, fu staccata dal regno di Napoli e annessa al Regno delle Due Sicilie sotto Filippo III; da allora in poi seguì le sorti del regno delle due Sicilie e dell'Italia, riunificata sotto la dinastia sabauda.

Agli inizi del XIX secolo Lipari divenne lo scalo obbligato di parecchie linee marittime e meta di aristocratici come il duca Luigi Salvatore d'Austria, grande amico e conoscitore delle isole che alla fine del secolo visitò ripetutamente le Eolie, tanto da pubblicare, tra il 1893 e il 1896, ben otto volumi sull'arcipelago.

Questo stato di cose contribuì ad un grande sviluppo economico delle Eolie, basti pensare che nel 1891 gli abitanti superarono le 20.000 unità e le Eolie esportavano, grazie alla loro marineria ricca e capace, malvasia, capperi e pesce conservato.

La storia delle Eolie s'intreccia anche con le pagine più recenti del nostro passato, quale quella del periodo storico tra le due guerre mondiali.

Lipari fu sede, sotto la dittatura fascista, di confino coatto per gli oppositori politici; molti combattenti per la libertà furono inviati al confino nell'isola di Lipari, ove furono alloggiati nell'acropoli: nel 1915 venne chiusa la colonia penale, ma nel 1926 il fascismo tentò di riaprirla ma dovette far fronte alla ribellione della popolazione che devastò le baracche dell'ex penitenziario sul Castello che però, successivamente, venne adibito a colonia per i confinati politici antifascisti, con i quali i Liparoti familiarizzano fino alla Liberazione.

Dopo la guerra, negli stessi padiglioni dei confinati, nacque il famoso Museo Archeologico Eoliano.

CAPITOLO II – APPUNTI PER UN'IDENTITÀ POSSIBILE

1 Premessa

Una riflessione sui beni etno-antropologici eoliani non può oggi prescindere per un verso dalla considerazione che essi risultano in fondo essere non altro che *scarti significativi della modernità* in rapporto ai modelli di cultura secondo i quali la modernità stessa si è imposta come tale; per altro verso, da un più o meno consapevole *progetto d'identità* con cui gli abitanti dell'arcipelago ancorano senso e valore a produzioni, forme e aspetti della vita associata che non fanno più parte del loro orizzonte conoscitivo ed esistenziale. Essi avvertono cioè - benché in modo confuso e contraddittorio - l'esigenza di costruire parte della propria attuale identità attraverso un rapporto dialettico con prodotti di cultura espunti, rimossi o superati nel corso della loro storia; e nonostante ciò, la distonia di tali prodotti con quelli che abitano il loro presente non impedisce di considerarli in qualche modo delle *risorse*.

Ciò significa che sempre più nelle nostre società si avverte l'urgenza e la necessità di traghettare la propria "patria" attraverso il mare della globalizzazione e della multiculturalità garantendo il mantenimento dei caratteri peculiari che nel corso dei secoli ne hanno delineato l'identità.

In realtà, nel caso dei beni di interesse antropologico si tratta, com'è evidente, di porre in essere strategie volte ad assicurare la conservazione di una memoria oggi sempre più a rischio a seguito della mutazione che da alcuni decenni ha determinato in forme progressive e sempre più frenetiche la scomparsa di tratti fondamentali della cultura tradizionale e del suo tessuto connettivo.

Una riflessione complessiva sulla natura, la storia e il futuro dell'arcipelago Eoliano (ma il discorso vale, naturalmente, per la Sicilia e per il Mezzogiorno d'Italia in genere) non può eludere il confronto con le svariate strategie che hanno consentito alla cultura tradizionale,

in Sicilia come altrove, di costruire la propria identità; attraverso una restituzione di senso a tali strategie è forse possibile oggi promuovere un ampliamento di conoscenza utile anche nella particolare prospettiva di un'*educazione permanente alle patrie culturali*. E' appena il caso di ricordare in questa sede quanto sosteneva uno dei padri fondatori dell'antropologia italiana, Ernesto de Martino, a proposito dell'importanza delle patrie culturali: "... alla base della vita culturale del nostro tempo sta l'esigenza di ricordare una *patria* e di mediare, attraverso la concretezza di questa esperienza, il proprio rapporto col *mondo*. Coloro che non hanno radici, che sono cosmopoliti, si avviano alla morte della passione e dell'umano: per non essere provinciali occorre possedere un villaggio vivente nella memoria, a cui l'immagine e il cuore tornano sempre di nuovo, e che l'opera di scienza o di poesia riplasma in voce universale".

Proprio al fine di fornire nuovi orizzonti ad un tipo di approccio scientifico alla realtà che spesso si è connotato in senso erudito, finendo con l'assumere assai spesso uno sterile carattere autoreferenziale, si rende oggi opportuno ampliare la gamma dei beni culturali riconducibili ad una "storia del territorio", ritenendo applicabile alla *realtà Eolie* lo studio di beni mobili, immobili e "volatili" che ne hanno a vario titolo definito l'identità. Tali beni sono oggi valutabili come *risorse delle quali occorre in prima istanza assicurare la più ampia fruizione da parte delle comunità locali*, all'interno di processi di crescita oggi ineludibili per una partecipazione non subalterna dell'arcipelago alla cultura globale che avvolge e attraversa il pianeta.

2 Una rivoluzione copernicana

Un tempo, nell'epoca in cui i beni culturali si chiamavano "patrimonio storico-artistico",

tale termine veniva impiegato per definire tutte quelle particolari categorie di “oggetti” costituenti dei *merit wants*, dei bisogni meritori, da soddisfare secondo le “concezioni del desiderabile”.

Con tale operazione, di natura apparentemente linguistica, si finiva in pratica con l’occultare sotto una medesima onnicomprensiva coltre l’enorme varietà e ricchezza dei tratti culturali che caratterizzavano la società nel suo complesso.

In tale temperie, i beni culturali venivano dunque colti nella loro veste di emergenze, piuttosto che considerati parte di un più ampio universo di segni entro il quale ogni elemento racchiudesse senso e valore.

A seguito del mutamento di prospettive di cui sopra si è fatto cenno, che ha comportato sostanzialmente il riconoscimento dei forti limiti presenti nelle forme di umanesimo circoscritto che caratterizzavano la cultura italiana, anche il bene culturale è stato individuato attraverso nuove coordinate: si è giunti pertinentemente a riconoscere che esso fa parte di un contesto territoriale che lo esprime.

Tale consapevolezza segna, seppure in modo tuttora discontinuo e contraddittorio, la nostra modernità, in un momento storico in cui si avverte in tutta Europa l’esigenza di ancorare gran parte dell’economia e delle dinamiche culturali a processi di valorizzazione delle “piccole patrie” o comunque di elementi pregnanti dell’identità storica locale.

3 Snodi per un progetto di conoscenza

Se si esamina il territorio eoliano per ricavarne elementi di conoscenza nella prospettiva sopra delineata, si possono individuare quattro snodi pregnanti che lo connotano in modo antropologicamente significativo, contribuendo in misura rilevante a garantire la persistenza della sua identità storica:

– i **segni dell’antropizzazione** che si articolano in *plasmazione territoriale* in senso stretto (sistema viario, organizzazione delle colture, terrazzamenti e muri a secco. etc.), *organizzazione delle attività e dei cicli*

produttivi (frantoi, palmenti, fornaci etc.), *storia sociale* (luoghi della storia *minore*) e *domesticazione sacrale del paesaggio* (edicole votive, calvari, *viae crucis* etc.);

– le **comunità di paese** e la loro variegata fenomenologia, tra cui la *ritualità* (feste, processioni, pellegrinaggi, etc.), le *memorie orali* (fabulazioni, storie di vita, patrimonio immateriale in genere), i *saperi tradizionali* (abilità e tecniche lavorative, pratiche artigianali, tecniche del corpo e loro modalità di trasmissione, etc);

– i **musei**, luoghi di raccolta di sistemi complessi di oggetti che, nel loro insieme e nelle loro interrelazioni, strutturano una cultura (esemplari unici *specimina* della cultura di una determinata fascia sociale, di uno stile etnico, di un tratto culturale; serie di oggetti che contengano e rappresentino varianti significative; insiemi completi organizzati in unità coerenti; collezioni già costituite secondo il gusto e i criteri della cultura che le ha formate);

– gli **individui**, nel duplice aspetto di *portatori significativi di una cultura* e di *sguardi privilegiati* attraverso i quali (attraverso il cui filtro) comprendere e decrittare una cultura (patrimonio orale non formalizzato, memorialistica, diari, fotografie, ex voto etc.).

Tali snodi pregnanti sono veri e propri indicatori delle svariate modalità con cui l’arcipelago Eoliano ha potuto storicamente declinare la propria identità e, attraverso una *restituzione di senso nei loro confronti*, è possibile avviare un processo conoscitivo utile anche nella particolare prospettiva di un’*educazione permanente alle diversità culturali*. Sotto tale aspetto, l’attività da svolgere deve sforzarsi di sperimentare sempre più efficaci strategie di conoscenza finalizzata all’azione. Attraverso una capillare operazione di ricerca e di conoscenza, da avviare soprattutto nelle scuole, i potenziali fruitori dei beni culturali ricadenti nel territorio dell’arcipelago potranno essere destinatari di messaggi istituzionali intorno alla congruità d’interesse categorie di beni culturali finora sottovalutate, e ricevere così informazioni che permettano loro di sintonizzarsi con le coordinate di ordine storico, antropologico, esistenziale del

territorio, lasciando aperti davanti a sé tutto il fascino e tutte le incognite di un incontro non banale tra forme d'umanità, di strategie e di beni culturali differenti.

Una delle possibili difficoltà che si potranno incontrare nell'esercizio di una siffatta attività istituzionale e nel rapporto d'interlocuzione con i soggetti, pubblici e privati, esistenti nel territorio isolano, consiste nello smantellamento di consolidati pregiudizi o di cristallizzati modelli di valutazione e di comportamento. Il sacco del territorio - che ha riguardato tanta parte del territorio italiano- e le specificità di ordine antropologico che lo hanno connotato, è infatti dovuto a un grumo inestricabile fatto di ignoranza, di atavica remissività verso i poteri forti, di pervicace tutela di interessi personali.

4 Un'identità dinamica

L'arcipelago eoliano è stato finora, in genere, fatto oggetto di indagini volte a delineare i contorni del suo passato, ovvero di resoconti di viaggio ispirati a un minuzioso descrittivismo naturalistico o allo studio più o meno pittoresco della varia umanità che nelle isole che lo compongono ha dispiegato le proprie giornate storiche. Le stesse bellezze paesaggistiche, che forse più di ogni altro aspetto concorrono a segnare l'identità di questi luoghi, sono state finora valutate come "quadri naturali", da fruire come tali in un meccanismo di godimento asettico e rarefatto, piuttosto che come spazi sui quali è venuta esercitandosi, lungo l'arco di alcuni millenni, un'incessante opera di plasmazione e d'antropizzazione da parte delle comunità locali.

Sono stati in pratica quasi sempre tenuti accuratamente separati l'uomo e il territorio in cui egli è vissuto, ha lavorato, ha prodotto cultura, nell'errato convincimento che le due realtà, surrettiziamente piegate a vivere un'improbabile esistenza autonoma, potessero in tal modo esprimere meglio il proprio senso. Le moderne scienze umane hanno ormai da tempo reso evidente la fallacia di tale bizzarra impostazione di stampo vetero-umanistico, avendo dimostrato, attraverso puntuali

indagini sul campo e proficui commerci con le correnti più spregiudicate della ricerca contemporanea, come ogni forma di cultura vada studiata e valutata inserendola nel contesto storico-territoriale suo proprio.

L'identità dell'arcipelago si è venuta storicamente costruendo a partire dal suo rapporto con l'*altro*; chi ha attraversato e visitato questi luoghi all'interno di un progetto conoscitivo o commerciale ovvero di dominio, ha in qualche modo contribuito a innescare un più generale meccanismo di conferimento di senso: le isole Eolie sono così state definite in rapporto al mito (Eolo, Ulisse, Efesto, i venti, il mare, il fuoco dei vulcani, i terremoti), alle figure numinose che ne costituiscono la plasmazione cristiana (San Bartolomeo, San Calogero, la Madonna del Terzito), alle emergenze naturali (l'ossidiana, la pomice, l'allume, il caolino), alle vestigia dell'antichità (tracce e testimonianze dal Neolitico in poi, Siculi, Eoli, Micenei, Ausoni, Cnidii, Tirreni, Siracusani, Cartaginesi, Romani, Bizantini, Arabi, Normanni, Pirati barbareschi), alla cultura materiale (agricoltura e pesca, attività estrattive e produttive, commercio e padroni di barche, cantieristica), alle determinazioni antropiche (i tipi eoliani illustrati dall'Arciduca) etc.

Dal secondo dopoguerra in poi, attraverso le prime esperienze documentaristiche della Panaria Film, e poi con film come *Stromboli* di Rossellini, *Vulcano* di Dieterle, *L'Avventura* di Antonioni, si determinò una nuova e differente forma di fruizione: la scoperta delle Eolie da parte del cinema e del "mondo moderno" immise tale angolo di mondo in un più ampio circuito di turismo, nel senso pieno del termine. A partire da tale esperienza, che ricalcava, in misura inversamente proporzionale all'ampiezza del territorio, il processo di trasformazione sociale verificatosi in Italia negli anni '50-'60, l'identità dell'arcipelago andò incontro a sfide radicali e spesso devastanti per i tradizionali assetti, stratificati come in un palinsesto, che la cultura eoliana aveva elaborato e prodotto nel corso della propria storia. Il passaggio da una comunità la cui sussistenza era assicurata dalla caccia, dalla pesca e dalla raccolta, e poi dall'agricoltura, dalla pastorizia e dal

commercio, a una società basata sulle attività terziarie e su quella particolare logica del profitto che sotto il nome di turismo codifica e assume come prassi il mettersi in vetrina, ha evidentemente trasformato una cultura della socialità, della produzione laboriosa, dell'accumulazione dei saperi, dei tempi protetti e dei tempi salvati in una nuova cultura di tipo monadico, caratterizzata da antagonismo e aggressività, da perdita della memoria e dell'esperienza.

In forza di tale ambiguo statuto, le isole Eolie sono così oggi soggette a un doppio rischio d'opacizzazione della propria identità: un rischio che per un verso si potrebbe ascrivere a un "difetto di mito", ossia al luogo comune che vede nell'arcipelago eoliano un gruppo di *isole senza memoria*, compiacendosi quasi della mutazione che l'ha investito negli ultimi quaranta anni, al pari di altre vaste zone del nostro paese; e un rischio che viceversa è riconducibile a un "eccesso di mito", che percepisce l'arcipelago come un territorio sottratto alla storia e consegnato per sempre alla leggenda, un luogo meramente simbolico su cui esercitare struggenti quanto ipocrite giaculatorie su una presunta età dell'oro, mai di fatto esistita ma sempre di nuovo riproposta a opera di sguardi estetizzanti assuefatti alla mistificazione come pratica ordinaria di conoscenza.

Come uscire dal doppio vicolo cieco? Forse accettando di assumere il contesto culturale eoliano quale precipitato di una vicenda umana fortemente complessa e contraddittoria. Noi non potremmo comprendere la cultura tradizionale eoliana né cogliere la sua *aura* se non ne mutuassimo l'identità dalla comparazione tra le varie rappresentazioni mentali dell'arcipelago e gli assetti culturali che lo caratterizzano *qui e ora*, non smarrendo cioè la consapevolezza che ogni livello di scrittura del suo palinsesto territoriale non può essere decrittato disarticolandolo dai tanti altri livelli che esso occulta o dai quali è occultato, dal commercio dell'ossidiana al sacco di Ariadeno Barbarossa, dalla diffusione della fillosera all'emigrazione, dai terrazzamenti coltivati alle pitture su vetro.

5 Utopie o sfide per il futuro

Come tutelare tali beni, "volatili" per natura o resi volatili a seguito di un'avvenuta opacità degli sguardi che oggi noi rivolgiamo loro?

Una prima forma di tutela, ancorché insufficiente, è la parola, che sempre veicola in qualche modo il ricordo. Se ancora si avverte l'esigenza di interrogarsi su tali *marcatori d'identità*, è certamente perché tali beni continuano a vivere dentro molti eoliani, e continuando a parlarne si contribuisce in una certa misura ad "allungare la loro vita".

Una seconda e più incisiva forma di tutela è data dall'eventualità che una seria inversione di tendenza giunga a determinare la perdita di quell'opacità dello sguardo di cui si è fatto sopra cenno, e viceversa il recupero di una capacità di vedere, evangelicamente, nuovi cieli e terra nuova: fuor di metafora, di iniziare a preparare, come auspicava Bertold Brecht, "l'ora che all'uomo un aiuto sia l'uomo" (*A coloro che verranno*), che è poi quello che Antonino Uccello, mutuandolo da Bach, chiamava "un tempo giusto con amore".

Il progresso viene oggi percepito come un continuo, apparente ascendere *de claritate in claritatem* recidendo i ponti con il proprio passato; è evidente che a tale percezione sia sottesa una logica dell'oblio, un cieco andare avanti senza mai volgersi a considerare il cammino fatto; è urgente contrapporre a questo atteggiamento una volontà consapevole di memoria. Quest'ultima è infatti, come ci ha insegnato il più maturo pensiero occidentale da Sant'Agostino a Hegel, un *togliere e conservare*; senza quest'attitudine elementarmente umana il futuro che ci accingiamo a vivere potrebbe essere ancora più oscuro di quanto il nostro oscuro presente lasci presagire.

6 Identità eoliana: quattro esempi

La storia dell'arcipelago, e la più ampia storia dell'Europa di cui essa fa parte, hanno espresso dal Medioevo in poi e fino grossomodo al secondo dopoguerra, al di là dei mutamenti e delle fratture pure verificabili, un'omogeneità e una continuità strutturale di cui non si è più

trovato riscontro nella storia dell'ultimo mezzo secolo.

6.1 Il mondo dei mestieri

L'insieme dei mestieri ancora esercitati fino a tutti gli anni cinquanta è stato un universo coerente fatto di linguaggi, tecniche, saperi, quadri di riferimento ergologici e fabrilili spesso assai diversi e distanti tra loro ma tutti in qualche modo accomunati dalla solidale partecipazione a un identico fondo di credenze e di valori e dalla condivisione del medesimo patrimonio segnico. Tale omogeneità di orizzonti deriva dal fatto che l'esercizio delle attività lavorative tradizionali, consistendo nella sua gran parte nel fornire prodotti e servizi elementari ad elementari esigenze e bisogni, s'inscriveva in un contesto socio-economico in cui prestatori d'opera, fornitori di servizi, consumatori e utenti partecipavano della medesima ideologia, di un medesimo universo mentale, di un sistema omogeneo di codici culturali organicamente condivisi. Chi ha svolto ricerche sulle vicende dell'artigianato eoliano, sulle articolazioni del lavoro tradizionale prima dell'avvento del terziario, sa bene come proprio a cavallo tra gli anni '50 e '60, alla fine del ventennio successivo alla guerra durante il quale - anche in concomitanza con i massicci flussi migratori - si registra il lento ma progressivo collasso dei mestieri tradizionali, si sia venuto determinando negli isolani un generale ripudio delle forme e dei contenuti della propria cultura. Tale ripudio va ordinariamente ascritto al rapporto di causa ed effetto istituito tra tipo di lavoro e *stigma* socio-economico; si associava cioè all'esercizio di un determinato mestiere o all'uso e alla detenzione di un determinato patrimonio oggettuale una condizione di miseria e di subalternità. Il lavoro manuale, l'ambulantato, le attività di intrattenimento di tipo ludico e spettacolare che comportano l'uso della piazza, i mestieri saltuari, occasionali e iscritti in un contesto di precarietà, ancorché per secoli avessero costituito per una grandissima percentuale di persone il mezzo ordinario di sostentamento, divennero ad un tratto attività volgari delle

quali ci si dovesse vergognare e che si cercò in qualche modo di occultare o rimuovere.

Da allora i mestieri non fecero più parte di una *cultura genuina* (Sapir) e organica ma si vennero ormai stagliando come massi erratici nel nuovo deserto in cui si celebrava ossessivamente il rito produzione-consumo, un rito i cui officianti dovevano non solo consumare allegramente quanto veniva prodotto ma anche credere che questo loro fosse il migliore dei mondi possibili. Naturalmente, il fascino naturalistico dell'arcipelago determinò anche forme di "sfruttamento" turistico del territorio, con le conseguenti nuove "professioni" di tipo logistico-alberghiero, per propria natura proiettate verso una sottovalutazione dei valori e delle forme culturali proprie del passato.

Le attività artigianali, consistenti in strategie operative manuali e/o strumentali che consentono a chi svolge un'attività lavorativa un controllo diretto su di essa in tutte le fasi della produzione di un determinato manufatto o d'esecuzione di un determinato servizio, hanno contribuito a scrivere la storia europea, dalle grandi civiltà del mondo antico, attraverso il Medioevo e la Rinascenza in cui esse ricoprirono un ruolo di primo piano nella nascita e nell'affermazione della classe borghese, fino all'età contemporanea, contrassegnata dalla compresenza, più alternativa che dialettica, tra forme dell'artigianato, dell'industria e dell'arte, le quali hanno finito col determinarsi come ambiti di produzione diversamente orientati in quanto al bilanciamento di qualità e quantità. Fin dal momento del loro sorgere le forme dell'artigianato si sono configurate come grumo di competenze lavorative, di saperi empirici appresi e trasmessi secondo modalità affidate alla pratica diretta, al duro tirocinio della bottega o all'oralità, di tecniche del corpo consolidate attraverso secolari strategie di manipolazione dei materiali, di controllo delle fasi lavorative e di abilità somatizzate per imitazione.

E' evidente che a tale variegato e stratificato universo della fabrilità di un tempo corrispondeva un altrettanto ricco e pregnante universo mentale, fatto di simboli, di mitologie, di riti e di sogni. Questo patrimonio oggettuale e linguistico

rappresenta una delle poche reali risorse antropologiche che il nostro paese possiede e che ha il dovere storico di conservare per il futuro.

Il fatto che la nostra cultura sia venuta meno anche a questo elementare atto di memoria e di conservazione, ha portato come conseguenza il vivere in un mondo privo di quelle diversità che rendono l'esistenza ricca e degna di essere vissuta.

6.2 Il tempo della festa

E' un tempo sospeso. Esso si presenta come una particolare scansione del divenire umano mediante la quale gli uomini in società, attraverso l'assunzione deliberata o inconsapevole di modelli di comportamento in gran parte eccentrici rispetto a quelli adottati nella vita ordinaria, si pongono di fatto in una condizione aurorale, di effervescenza, in cui il mondo appare ancora allo *statu nascenti*. Ciò comporta che le azioni compiute, i gesti espressi, le parole dette durante la festa acquistino un'efficacia e una pregnanza reali e non simboliche, dato che essi sono gesti, parole, azioni posti in essere in un tempo straordinario, in una dimensione temporale né laica né profana, bensì sacra, eccezionale; essi assumono in tal modo la veste di atti rituali. Il rito è dunque la parte "elementare" del tempo strutturato per mezzo della quale, all'interno del *continuum* spazio-temporale, è dato operare le discrezioni, scandire, gli eventi, creare le norme, conferire i sensi.

La cultura popolare eoliana ha costellato di riti, di azioni rituali, ogni momento della vita dell'uomo passibile di crisi, ossia del rischio di abdicazione della umana operatività di fronte alla tentazione sempre presente del "non c'è niente da fare" e "il nulla avanza". In genere ogni momento importante e significativo della vita dell'uomo è per ciò stesso un momento critico dell'esistenza: la nascita, il lavoro, l'amore, la guerra, la malattia, la morte etc., sono tutti ambiti esistenziali che richiedono l'intervento di dispositivi culturali (i riti) i quali plasmino il reale e fissino delle regole, controllando e

disciplinando ciò che in genere sfugge ai controlli e alla disciplina.

Attraverso i riti pertanto la comunità periodicamente si rigenera e si fortifica, proprio perché affronta ogni crisi immersa in una "campana da palombaro" (K. Kerényi), ossia muovendosi in un tempo protetto, destorificato in quanto collegato a fatti pregnanti avvenuti "in illo tempore" (M. Eliade), in un tempo delle origini fondante e garante della storia stessa.

Rito per eccellenza è il momento festivo, che nella cultura popolare assume una specifica rilevanza. I tempi festivi sono tempi forti, qualitativamente differenziati rispetto ai tempi deboli della vita quotidiana e connotati da una sacralità percepibile anche nel caso di feste non religiose. Durante il periodo festivo, come si è detto, si attua la sospensione istituzionale del tempo ordinario, vengono spesso invertiti o soppressi i diversi ruoli sociali e le gerarchie abitualmente vigenti e si procede ad una sistematica consumazione delle scorte alimentari che vuole essere atto esorcistico contro la penuria e propiziatorio di costante abbondanza. Nel periodo festivo, inoltre, l'uomo delle culture arcaiche, preindustriali, premoderne (nell'arcipelago, in primo luogo, le culture agro-pastorale e contadina e quella alieutica-piscatoria) si riconcilia con i propri simili nella misura in cui con essi riesce ad elaborare solidalmente un tempo rituale protetto, a regime di risparmio, posto cioè fuori della storia e del divenire, con tutta la carica negativa che storia e divenire comportano, un tempo in cui si rivivono determinati temi mitici (nell'accezione tradizionale di mito come *storia vera*), ad esempio il martirio di un Santo o la passione di Cristo, attraverso una drammatizzazione nella quale l'intera comunità viene coinvolta. Nel tempo festivo, tempo sacro per eccellenza, le distanze sociali dunque si accorciano o cessano di esistere, e gli uomini celebrano la gioia della condivisione di una forte esperienza comunitaria. Si tratta evidentemente di una *fictio*, di una *pia fraus*, dato che la storia non cessa di accampare i propri diritti e i difficili, a volte alienanti, rapporti interpersonali e sociali della vita di ogni giorno tornano presto a fare valere le loro esigenze; ma proprio tale

pia fraus, che l'uomo impone ciclicamente a sé stesso, consente di sospendere, sia pure per un breve periodo, la monotonia di giornate sempre uguali e senza prospettive, e agevola un ritorno alla vita ordinaria improntato alla riconciliazione e alla tolleranza.

Ci troviamo di fronte a un'esigenza, pressoché universalmente avvertita, di creare dei momenti forti, dei periodi pregnanti nei quali il tempo ritorni per così dire su sé stesso, e si possa *stare nella storia come se non ci si stesse*.

Durante tali periodi, culturalmente determinati (a seconda di esigenze connesse con i cicli della vita biologica, o di quella naturale, o di quella sociale e produttiva), vengono compiuti dei riti attraverso i quali si attua una restaurazione dell'uomo al centro del proprio universo, o si rivive un certo particolare dramma risolvendolo sul piano simbolico; ma intanto, attraverso questa rappresentazione mascherata del divenire in un tempo metastorico, protetto, vengono di fatto sottratti alla crisi tutti gli altri momenti della concreta storia quotidiana che intercorrono tra un "tempo forte" e l'altro.

E' in ogni caso importante notare che nella situazione di forte mutazione antropologica in cui si trova oggi l'arcipelago Eoliano (alla stregua, del resto, dell'intero Paese), la festa abbia finito col costituirsi come *luogo deputato* per una serie di azioni tutte in qualche modo volte a mantenere la coesione del gruppo sociale, a preservare l'identità comunitaria, ad innescare comportamenti collettivi basati su un più o meno consapevole *esercizio della memoria*, avvertito come valido baluardo contro ogni possibile rischio di disgregazione culturale.

La festa rimane dunque un approccio insostituibile ai fini di un'analisi dei fatti culturali e di una indagine storica consapevole delle nuove prospettive che le scienze umane hanno aperto nell'ultimo mezzo secolo.

6.3 Il patrimonio orale

La persistenza del patrimonio orale eoliano, registrabile lungo il corso di svariati secoli e ancora oggi – benché sporadicamente –

affiorante attraverso la memoria di pochi informatori (studi di Macrina Marilena Maffei), ha conosciuto nella seconda metà del secolo scorso un rapido tracollo. Nel giro di pochi anni venne dismessa tutta una serie di pratiche fabulatorie (canti popolari, proverbi e modi di dire, filastrocche e ninne-nanne, fiabe, leggende, novelle e racconti tramandati oralmente etc.) la cui scomparsa contribuì al grave quanto irreversibile depauperamento della cultura locale, con pesantissime ricadute sulla omogeneità e ampiezza di registro del patrimonio linguistico e dialettale dei ceti popolari dell'arcipelago. Anche qui, non è arduo misurare in tutta la sua estensione il danno inferto dall'omologazione culturale di massa perpetrata da televisione e *mass-media* in genere, con la colpevole responsabilità in primo luogo del linguaggio triviale, piatto e perentorio a un tempo dell'universo pubblicitario e del mondo patinato e fasullo dello spettacolo (ciò sia detto senza volere demonizzare alcuna delle forme di spettacolo che costellano la nostra modernità bensì deplorandone l'uso strumentale e manipolatorio che se n'è fatto).

In tutte le culture umane, assegnare ai vari luoghi dei nomi che valgano a individuarli soddisfa all'esigenza di conferire agli stessi domesticità, e di sottrarli così al loro statuto di luoghi ambigui e minacciosi, carichi di rischio e alieni, fonte come tali di paure e di anomia che perdurano fintanto che non si sia su di essi esercitata una qualche opera d'antropizzazione. Assegnando un nome a un determinato sito, lo si sottrae così per sempre all'indistinto e lo si consegna alla storia. L'interesse antropologico dei toponimi è dato dal loro costituirsi come istruttiva *summa* del patrimonio mentale e dell'immaginario collettivo dei gruppi sociali al cui interno ha avuto luogo tale attribuzione di nome e, quindi, di conferimento di senso. Individuare le località e gli spazi significativi attribuendo loro nomi di santi, di vegetali, di animali, di numeri, di colori, di mestieri, di oggetti del lavoro, di fenomeni naturali etc., ha consentito all'uomo, lungo l'arco di millenni, di sentirsi sempre al centro del proprio mondo. L'abbandono della toponomastica tradizionale nelle Eolie, di cui la monumentale opera dell'Arciduca Ludwig Salvator (*Die Liparischen Inseln*) ci tramanda memoria, ha

certamente comportato, in molti casi, fenomeni di spaesamento e di *disaffezione agli spazi*, che fanno anch'essi parte di quella crisi generale che la modernità ha arrecato agli assetti tradizionali dell'arcipelago.

6.4 Il sistema degli oggetti

Ultimi baluardi materici di un contesto socio-esistenziale ormai collassato e languente, gli oggetti del mondo di ieri, non più strutturati in un sistema all'interno del quale il loro uso obbedisca alla logica della funzionalità e del *dover essere* piuttosto che a quella dell'estetica e dell'effimero, costituiscono l'estrema pallida epifania di una cultura che negandosi nei suoi contenuti ha finito col distruggere le sue stesse forme e giunge oggi a testimoniare di se stessa solo in virtù dell'interesse di un piccolo esercito di raccoglitori, archeologi matti e disperatissimi di un passato del quale solo adesso iniziamo ad avvertire con sgomento la siderale distanza. Chi conosce più un *caliaturi* o una *petra chi spanni*? o chi fa ancora uso della *muschera* ? o chi ha più gustato una *gazzusa c'a pallina* ? o conserva ancora la memoria olfattiva del D.D.T. ?

Gli oggetti di una volta costituiscono il primo e forse migliore approccio all'identità eoliana. Certo, nelle condizioni di degrado e di dispersione in cui essi versano oggi, tali oggetti non sono quasi mai in grado di raccontare la propria storia, sono oggetti muti e silenziosi, relegati nelle vetrine spesso polverose e mute dei musei. Ma forse il loro silenzio deriva

anche dal nostro strepito, del nostro vano chiacchiericcio, la loro insignificanza dalla logica dell'effimero che governa le nostre giornate, quella stessa logica che decreta il rapido sorgere e declinare degli uomini e delle mode e che pertanto non può - pena la propria messa in discussione - concepire che un oggetto abbia valore in quanto portatore di una carica affettiva o simbolica che travalicano la novità, il prestigio o la bellezza.

Una conoscenza non superficiale degli oggetti di un tempo, del loro spessore, della tecnologia sottesa alla loro matericità, dell'*aura* che li pervade e che rinvia alla storia che li ha visti vitali, può costituire un ottimo strumento per verificare i contorni dell'identità eoliana e per rinsaldare un senso d'appartenenza oggi languente.

Campionature significative di oggetti che rinviano a forme di cultura eoliana un tempo organiche e oggi dismesse sono offerte nei Musei etno-antropologici sorti negli ultimi anni in alcune isole dell'arcipelago. Di tali musei, qui valutati come "musei dell'uomo" a prescindere dalla loro denominazione, si fornisce qui di seguito l'elenco:

- Santa Marina Salina, fraz. Lingua - Museo etno-antropologico (Comunale);
- Malfa-Museo dell'Emigrazione (Comunale);
- Filicudi Porto- Museo etno-antropologico (visitor centres del Museo archeologico Eoliano);
- Lipari, fraz. Canneto- Museo Etno-antropologico (c/o Scuola Media Statale);
- Lipari- Museo Etnografico Eoliano (privato, c/o Hotel Oriente).

CAPITOLO III - L'IMPORTANZA DELLA COMPONENTE GEOLOGICA NELL'EVOLUZIONE STORICA E CULTURALE DELLE ISOLE EOLIE

La componente geologica, oltre che per gli aspetti scientifici, ha rivestito, sin dall'età preistorica, un ruolo determinante in diverse fasi dell'evoluzione storico-culturale dell'intero complesso insulare eoliano. I primi insediamenti umani, infatti, risalgono al periodo Neolitico medio (V millennio a.C.), si sono stabiliti in queste zone in seguito alla presenza di un'importante risorsa mineraria per le popolazioni di quell'epoca, rappresentata dalle colate di ossidiana prodotte dalle eruzioni dei vulcani di Lipari (colate di Pomiciazzo del centro eruttivo di Vallone Gabellotto-Fiume Bianco). Le stesse isole, peraltro, anche dopo il declino e la definitiva cessazione del commercio dei manufatti realizzati con questo vetro vulcanico, avvenuto nell'età del Bronzo in seguito alla progressiva affermazione delle tecniche di lavorazione dei metalli, non hanno perso la loro importanza in quanto sono state in grado di continuare a fornire un materiale ritenuto allora molto prezioso perché utilizzato nel procedimento della concia delle pelli e nella colorazione dei tessuti, oltre che in medicina. Quest'ultimo, in particolare, era rappresentato dall'allume, un solfato idrato di alluminio e di sodio-potassio che veniva estratto in notevoli quantità dalle cave ubicate a Vulcano e a Lipari.

La presenza di insediamenti umani legata allo sfruttamento di una risorsa mineraria è stato comunque un aspetto caratteristico anche del periodo in cui le isole Eolie sono state colonizzate dai greci. Questi ultimi, infatti, oltre a realizzare i primi impianti idrotermali, hanno estratto e utilizzato per la fabbricazione del vasellame, il caolino prodotto dai gas che attraversano i prodotti eruttivi in corrispondenza delle fumarole diffuse nella zona occidentale dell'isola di Lipari.

All'epoca della dominazione romana, invece, le isole subiscono un progressivo declino

sebbene prosegua lo sfruttamento delle manifestazioni idrotermali localizzate nell'ambito dell'arcipelago, che divengono anche oggetto di interesse degli studiosi dell'epoca (Plinio il Vecchio, Strabone).

Le isole rimangono comunque un fiorente luogo di bagni termali fino al VI secolo d. C., allorché le condizioni di vita nell'arcipelago decadono rapidamente a causa anche della contrazione demografica seguita all'improvvisa e violenta ripresa dell'attività vulcanica che, nella parte nord orientale dell'isola di Lipari, dà origine al M. Pelato e alla colata di ossidiana di Forgia Vecchia. Dopo questo evento vulcanico parossistico verificatosi nell'alto Medioevo, tra il VI e l'VIII sec. d. C., le isole rimangono deserte per più di due secoli fino a quando nel 1083, Ruggero, conte di Sicilia, insedia sull'acropoli di Lipari un nucleo di monaci benedettini che reintroducono l'agricoltura e riprendono lo sfruttamento delle risorse minerarie (allume e zolfo). Nell'ambito di tali attività s'inquadra anche l'estrazione della pietra pomice che, svolta in maniera non sistematica durante la colonizzazione greca e romana delle isole e, in parte, anche nel corso del Medio Evo, si sviluppa in maniera più incisiva a partire dalla fine del XVII secolo per poi proseguire fino ai giorni nostri.

Nell'arco di tempo compreso fra il XII e metà circa del XVII sec. d. C., in particolare, le isole sono esclusivamente oggetto di studi mirati a definirne la loro precisa collocazione geografica, mentre assumono poi nuovamente importanza dal punto di vista scientifico solo verso la fine del 1700. Con l'avvento dell'Illuminismo e del rinnovato interesse per le osservazioni naturalistiche, l'arcipelago diventa infatti meta dei più illustri studiosi dell'epoca come Deodat De Dolomieu che, dal 12 al 21 Luglio 1781, visitò le isole Eolie



Fig. 1 Carta geologica dell'isola di Vulcano **Fonte** Cortese et alii, 1892

pubblicando due anni dopo, a sue spese, il dettagliato resoconto del viaggio².

Verso la fine del XIX secolo, l'intero arcipelago è stato oggetto di alcuni studi specialistici svolti dal Mercalli, padre della moderna sismologia, nonché di un accurato rilevamento geologico effettuato dagli Ingegneri Cortese e Sabatini del Regio Corpo delle Miniere.

Intorno alla metà degli anni '50 del secolo scorso, si sviluppa invece a livello internazionale, in seguito ad alcune immagini filmate di Stromboli e Vulcano proiettate dal vulcanologo Haroun Tazieff, l'interesse scientifico legato allo studio e all'osservazione dei vulcani eoliani. Quest'ultimo viene ulteriormente incrementato anche in seguito ad alcune iniziative turistico-culturali e scientifiche, svolte sia da associazioni private italiane e straniere (Club Alpino Italiano, Corda Fratres, Connaissance du monde) sia da Enti Universitari (Istituto di Vulcanologia

dell'Università di Catania), che contribuiscono a far affluire verso le Eolie numerosi cultori e studenti provenienti dagli istituti italiani centro-settentrionali ed esteri.

Gli studi svolti in questo periodo, protrattisi nell'arco degli ultimi 40 anni, hanno dato origine, in particolare, ad un'imponente letteratura scientifica relativa ai problemi dell'interpretazione geodinamica e alle anomalie dell'arco magmatico eoliano rispetto ad altri sistemi vulcanici analoghi.

Attualmente, nell'ambito dell'arcipelago la ricerca viene sviluppata da diversi enti (Istituto Nazionale di Vulcanologia (INGV), Consiglio Nazionale delle Ricerche (CNR), Università degli Studi di Catania, Messina e Palermo) che si occupano anche di tematiche inerenti alla protezione dal rischio vulcanico, sismico e dall'emissione di gas tossici (*gas hazard*).

² Il resoconto, dal titolo "*Voyage aux Iles de Lipari fait en 1781*" venne pubblicato presso l'editore Cuchet di Parigi

PARTE TERZA

LE RISORSE DEL SITO. STATO DELLA CONOSCENZA E DELLA CONSERVAZIONE

CAPITOLO I - LO STATO DELLA DIVERSITÀ BIOLOGICA DELLE ISOLE EOLIE

1 Il valore fondamentale della biodiversità

1.1 Introduzione

Il sito UNESCO isole Eolie rappresenta un patrimonio naturalistico di inestimabile valore non solo per la struttura geomorfologica che vanta aspetti vulcanologici di interesse internazionale, ma anche per le connotazioni biotiche che caratterizzano tutto l'arco insulare. È proprio la peculiare interazione dinamica tra sistema biotico e abiotico che si è svolta nell'arco della storia evolutiva a dare forma al volto paesaggistico e naturalistico di questo sito unico al mondo. I più o meno recenti, e tutt'ora attivi, fenomeni vulcanici, hanno creato e continuano a creare contesti ambientali di particolare interesse per lo studio dell'evoluzione delle comunità organiche e degli ecosistemi dell'ecoregione del Mediterraneo centrale. Le ricerche di biogeografia insulare trovano in un tale contesto ambientale un ideale laboratorio di indagine grazie a diverse fondamentali caratteristiche del sistema biotico locale. Quest'ultimo presenta una fisionomia generale meno articolata e complessa rispetto ad i contesti mediterranei continentali, pur vantando endemismi, subendemismi, specie rare e di particolare interesse sotto il profilo naturalistico. Inoltre la limitatezza territoriale posta dai confini insulari rende più facilmente attuabili i programmi di ricerca relativi all'interazione tra sistemi antropici e sistemi naturali nelle applicazioni territoriali dei modelli di sviluppo sostenibile. Infine la caratterizzazione geografica dell'arco insulare, che lo pone in una posizione centrale nel Mediterraneo, e la sua articolazione in diverse unità insulari apre auspicabili scenari futuri, e nel campo della ricerca scientifica relativa alla biogeografia evolutiva, alla

conservazione della natura e alla ecologia applicata, e nel campo della politica ambientale, permettendo l'avvio di piani di sviluppo sostenibile facilmente monitorabili e tra loro efficacemente confrontabili. Queste caratteristiche generali fanno del sito UNESCO isole Eolie un gioiello di valore incommensurabile sul piano dinamico delle relazioni complesse che connettono il sistema biotico con quello abiotico e questi con quello antropologico-sociale ed economico nel contesto ecoregionale del Mediterraneo centrale.

Queste succinte considerazioni richiedono che all'analitica trattazione sia anteposta una premessa d'orientamento metodologico-valoriale. Organismi viventi e ambienti abiotici sono strettamente interconnessi grazie a flussi di energia e a ciclizzazioni di materiali. Una rete diffusa di informazioni fisiche e chimiche connette tutte le parti tra loro, ne garantisce la regolazione omeostatica e le rinsalda in unità sistemiche di livello superiore: gli ecosistemi³.

L'uomo deve la propria sopravvivenza e il proprio benessere ai beni e ai servizi che naturalmente vengono forniti dagli ecosistemi. Eugene Odum li definisce "life-support systems" (sistemi che sostengono la vita)⁴ proprio in virtù dei benefici che essi producono spontaneamente. Gli ecosistemi sono in grado di autogenerarsi, autorinnovarsi, autosostenersi e autoregolarsi. La loro capacità di resistenza e di resilienza dipende dalla ricchezza di forme di vita di cui sono costituiti. L'abbondanza di forme di vita sulla Terra, frutto di miliardi di anni di coevoluzione biologica, costituisce il fattore primario per l'attitudine degli ecosistemi a fornire quei servizi che sorreggono anche la vita del genere umano.

³ Cfr. Odum E.P., *Basic Ecology*, CBS College Publishing, 1983, (ed.it., *Basi di Ecologia*, Piccin, 1988, pp. 11, 40).

⁴ *Ibidem*.

Il sito UNESCO isole Eolie conta circa 900 taxa nell'ambito della flora vascolare, quasi il 17 % dell'intera flora italiana. Questo dato riesce a dare una certa misura della ricchezza della biodiversità eoliana se si pongono a confronto l'estensione territoriale italiana con quella eoliana. L'arcipelago si estende, infatti, per 117 Km², e rappresenta soltanto lo 0,038 % dell'intera superficie italiana. La ricchezza della biodiversità del sistema insulare eoliano è ulteriormente avvalorata dalla presenza di endemismi, subendemismi e specie rare e interessanti sotto il profilo naturalistico. Questa caratteristica che si presenta in modo spiccato per i gruppi tassonomici floristici e per quelli faunistici a limitata diffusione conferisce un notevole valore qualitativo al sistema biotico eoliano. Le specie a limitata diffusione nelle condizione di isolamento determinate dal contesto insulare talassogenetico dimostrano infatti una elevata propensione alla differenziazione, fino al punto di dare avvio a processi locali di speciazione. Il notevole dinamismo, dovuto a insularismo talassogenetico e vulcanesimo attivo, che caratterizza il sistema biotico eoliano lo connota ulteriormente come inestimabile patrimonio meritevole di protezione e di studio. L'eccezionale interesse del patrimonio biologico eoliano ha trovato nel 2002 un'importante conferma nell'ambito della Conferenza Internazionale *Il Fuoco tra l'Aria e l'Acqua*, che l'UNESCO e la Regione Sicilia hanno promosso e realizzato a Lipari. In quell'occasione ai tematismi legati al sistema biotico eoliano si è dedicato un'attenzione pari a quella dimostrata per le tematiche vulcanologiche, generalmente ritenute a livello internazionale le più meritorie di interesse. Anche la recente istituzione nell'ambito del Museo Archeologico Regionale di Lipari di nuove sezioni tematiche dedicate alla Paleontologia e alla Biogeografia insulare rappresenta un segno inequivocabile di un cambiamento di approccio culturale nei confronti delle Eolie. Sempre più si sente l'esigenza di valorizzare l'arcipelago eoliano non solo come bene geovulcanologico ma anche e soprattutto come pregevole e unico "paesaggio" composto da una moltitudine interconnessa di elementi geologici, biologici e antropici.

Infine è d'uopo sottolineare il valore intrinseco della diversità biologica. Ogni forma di vita, in quanto tale, va tutelata, rispettata e conservata. È il risultato di complessi processi coevolutivi che nell'arco di tre miliardi e mezzo di storia della vita sulla Terra hanno condotto alla costituzione dinamica e sempre cangiante della meravigliosa biosfera che abitiamo e di cui abbiamo la responsabilità di fronte alle future generazioni. La fragilità insita nei contesti insulari espone le isole Eolie al rischio di perdere parte del proprio patrimonio di diversità biologica. Nonostante una relativa ripresa di sviluppo dei contesti naturali eoliani, scaturita in seguito al massiccio spopolamento verificatosi tra le fine del 19° e l'inizio del 20° secolo, una serie di minacce continuano ad incombere sulla biodiversità eoliana. Ampie aree del territorio eoliano sono oggi libere dalla pressione antropica di un tempo e ciò sta permettendo il recupero di una serie di componenti autoctone dei biotopi locali.⁵ Tuttavia permangono situazioni di criticità che vanno adeguatamente e urgentemente affrontate per non correre il rischio di perdere per sempre delle specie uniche, come la *Silene hicesiae*, una delle 50 specie della flora del Mediterraneo considerate dalla IUCN più minacciate (CR).

1.2 La convenzione sulla diversità biologica - CDB

L'importanza della biodiversità è stata suggellata a livello internazionale dalla Convenzione sulla Diversità Biologica, sottoscritta a Rio de Janeiro il 5 giugno 1992 e ratificata in Italia il 14 febbraio 1994 con la Legge n. 124. Tale atto normativo internazionale impegna i paesi firmatari nel perseguimento di tre principali macro-obiettivi:

- La conservazione della diversità biologica
- L'uso durevole dei suoi componenti

⁵ IUCN, 1999 World Heritage Nomination, IUCN Technical Evaluation, isole Eolie.

- La ripartizione giusta ed equa dei benefici derivanti dall'utilizzazione delle risorse genetiche

Le parti contraenti si fanno carico dell'obbligo di cooperare per il perseguimento degli obiettivi sovraesposti, a partire dalla condivisione di una serie di motivazioni di carattere fondamentale. Vengono affermati il valore intrinseco della diversità biologica e l'importanza che essa riveste per l'evoluzione e per la preservazione dei sistemi di mantenimento della vita nella biosfera. Sono condivise le preoccupazioni che vedono in atto un processo di depauperamento della diversità biologica causato da alcune attività umane e viene individuata la prevenzione quale strategia prioritaria per arrestare la perdita di biodiversità. Viene anche preso atto dell'attuale incompleto stato delle conoscenze relative al patrimonio biologico mondiale e della necessità di sviluppare urgentemente strumenti adeguati al loro ampliamento. Si sottolinea l'esigenza di non considerare la mancanza di certezze scientifiche relative al depauperamento della diversità biologica come motivo valido per negare azioni mirate ad evitare una tale minaccia o a limitarne gli effetti. Si riconosce l'importanza di strumenti di conservazioni in situ ed ex situ, sottolineando lo stretto legame di dipendenza che connette le comunità locali alle risorse biologiche del loro territorio.

Nonostante l'approccio globale al problema della conservazione della biodiversità che pone la diversità biologica come bene di valore universale e inestimabile, la Convenzione non dimentica di indicare la fondamentale importanza delle risorse biologiche per le comunità locali. Queste infatti fondano le proprie tradizioni e la propria cultura materiale proprio sull'interazione con le risorse naturali presenti localmente.

Il Piano di Gestione del sito UNESCO delle isole Eolie riconosce questa sostanziale interconnessione tra sistema antropico e sistema biotico come motivazione prioritaria delle proprie proposte di conservazione, tutela e valorizzazione del patrimonio biotico eoliano. La flora e la fauna dell'arco vulcanico delle Eolie non hanno soltanto un

proprio valore intrinseco e non costituiscono soltanto un patrimonio mondiale da conservare per le future generazioni, ma si configurano anche come la base costitutiva di quel dinamico e ricco crogiolo di usi, tradizioni e costumi che fanno della storia e dell'attualità antropologica eoliana un tesoro di cultura e di vita.

La Convenzione sulla Diversità Biologica sottolinea inoltre la necessità di individuare e creare nuove risorse finanziarie adeguate alla realizzazione di interventi di conservazione della diversità biologica e all'uso durevole dei suoi componenti, individuando nei paesi in via di sviluppo e nei piccoli stati insulari i soggetti maggiormente bisognosi di investimenti sostanziali.

1.3 Countdown 2010

Al fine di arrestare il depauperamento della diversità biologica nell'aprile del 2002 la Conferenza delle Parti della CDB (Convenzione sulla Diversità Biologica), con la Risoluzione VI/26 si è impegnata a raggiungere entro il 2010 una significativa riduzione dell'attuale tasso di perdita della biodiversità a livello globale, regionale e nazionale come contributo alla riduzione della povertà e a vantaggio di tutta la vita sulla Terra. Questo obiettivo è stato successivamente sostenuto dal Summit Mondiale sullo Sviluppo Sostenibile e dall'Assemblea Generale delle Nazioni Unite ed è stato incluso come nuovo target tra i Millennium Goals.

Nel febbraio del 2004 a Kuala Lumpur la Conferenza delle Parti della CDB con la risoluzione VII/30 ha adottato un piano sulla valutazione dei progressi compiuti. Gli obiettivi prioritari di tale piano sono:

- Facilitare la valutazione dei progressi verso l'obiettivo 2010 e la comunicazione di questa valutazione
- Rendere coerenti i programmi di lavoro della convenzione
- Fornire uno schema flessibile entro il quale potranno essere stabiliti target

nazionali e/o regionali e identificare gli indicatori

La COP (Conferenza delle Parti) VII della CDB ha individuato in sette Programmi tematici di lavoro gli ambiti di intervento della Convenzione ed ha inoltre stabilito obiettivi e sotto-obiettivi per ciascuna delle aree focali identificate al fine di chiarire l'obiettivo del 2010 e rendere coerenti i programmi di lavoro. Tali obiettivi e sotto-obiettivi sono integrati in programmi di lavoro della Convenzione stessa e forniscono la base operativa flessibile entro cui potranno essere sviluppati obiettivi nazionali e/o regionali.

Il Piano di Gestione del sito UNESCO isole Eolie si inserisce, per quel che concerne gli aspetti relativi al sistema biotico, nella strategia proposta dalla Conferenza delle Parti della Convenzione sulla Diversità Biologica. Si ritiene che un tale approccio consoliderà il processo di sviluppo sostenibile auspicabile per il contesto territoriale dell'arcipelago eoliano, connettendolo ad un processo avviato a livello internazionale. L'adesione al Countdown 2010 darà infatti risalto internazionale alle azioni che gli scenari del Piano di Gestione del sito UNESCO isole Eolie propone in merito alla conservazione e alla valorizzazione del proprio sistema biotico.

2 La sostenibilità: indirizzo prioritario di gestione per la tutela, la conservazione e la valorizzazione della biodiversità

2.1 Il Millenium Ecosystem Assessment

Secondo il report che le Nazioni Unite hanno pubblicato nel 2005 sullo stato attuale degli ecosistemi terrestri e sui loro probabili scenari futuri, sono i sistemi naturali a costituire le basi del benessere umano. Dopo quattro anni di ricerche scientifiche, che hanno coinvolto l'intero sistema delle Nazioni Unite dedicato alle questioni ambientali (l'UNEP, l'UNDP, la FAO e l'UNESCO), le quattro convenzioni internazionali (zone umide, specie migratrici,

biodiversità e clima), le più autorevoli istituzioni scientifiche come l'International Council for Science (ICSU) e prestigiose organizzazioni come la World Conservation Union (IUCN), si è giunti a riconoscere inequivocabilmente che la possibilità di ridurre la povertà e il sottosviluppo va ricercata nella corretta gestione degli ecosistemi. Da essi infatti giungono i servizi fondamentali che l'uomo ha sempre ricevuto dalla natura e senza i quali metterebbe in pericolo la sua stessa sicurezza e sopravvivenza:

1. fornitura di risorse naturali come acqua dolce, cibo, combustibili, fibre, sostanze biochimiche, medicine naturali, informazioni genetiche;
2. regolazione dei processi come il clima, la qualità dell'aria e dell'acqua, l'erosione, le malattie umane, il ciclo idrico, il trattamento degli scarti e il controllo biologico;
3. formazione del suolo, mantenimento del ciclo dei nutrienti e produzione primaria;
4. benefici non materiali: religiosi, spirituali, culturali, ricreativi, estetici, educativi.

Con la pubblicazione del Millenium Ecosystem Assessment è stato scientificamente accertato che il benessere umano è essenzialmente sostenuto dai sistemi naturali e che questi ultimi sono sottoposti ad un prelievo di risorse superiore alla loro capacità di produrne e ad una immissione di "rifiuti" superiore alla loro capacità di assimilazione. Ne consegue un generale e diffuso depauperamento degli ecosistemi. Per questa ragione il flusso lineare di materia ed energia che l'umanità muove grazie al sistema economico deve mantenersi entro le capacità di carico degli ecosistemi se si vuole garantirne il mantenimento nel tempo.

Il Piano di Gestione del sito UNESCO isole Eolie si pone l'obiettivo di conservare e valorizzare le risorse che compongono il sistema biotico dell'arcipelago eoliano e intende perseguirlo tenendo conto da una parte delle esigenze di sviluppo delle comunità locali, dall'altra della capacità di carico degli ecosistemi che compongono tutto

l'articolato e complesso sistema biotico eoliano.

2.2 Il sistema biotico eoliano e lo sviluppo sostenibile

Il sistema biotico dell'arco vulcanico delle Eolie ha visto negli ultimi 50 anni la perdita di diversi propri componenti a causa di alcune attività umane condotte senza tenere in considerazione il loro potenziale impatto sull'ambiente. Alla fine degli anni '30 è scomparsa dalle acque dell'arcipelago la Foca monaca. Esistono dati che accertano il fatto che una popolazione occupasse la Grotta del Bue Marino a Filicudi. La stessa toponomastica del sito rappresenta una prova della presenza storica della specie nelle acque di Filicudi. Infatti nel dialetto locale la Foca monaca viene indicata con il nome di "Voi marinu", che letteralmente significa Bue marino. Nell'ottocento veniva praticata nelle acque del Mediterraneo la caccia di questo magnifico animale e ciò, in mancanza di controlli e studi, ha condotto alla sua scomparsa dalle acque eoliane. Altri casi emblematici di estinzioni locali hanno caratterizzato la storia naturalistica delle Eolie come è attestato per la Coturnice. In generale la storia del rapporto tra uomo e natura nel contesto eoliano ha visto aprire molte ferite nelle popolazioni animali e vegetali. La copertura boschiva delle isole è stata compromessa in tempi molto antichi a causa dell'elevato sviluppo demografico in epoche protostoriche. All'epoca della dominazione greca e romana si sono succeduti numerosi disboscamenti e occasionali rimboschimenti, come fa presumere la presenza del castagno a Lipari e a Salina. Secondo le descrizioni del geografo arabo Edrisi, al tempo del grande Re Ruggero II era diffuso l'allevamento nell'arcipelago, e ciò avrà contribuito all'ulteriore depauperamento della ricchezza vegetazionale. Nell'arco del diciassettesimo e diciottesimo secolo le isole sono teatro di numerosi contrasti politici per l'acquisizione dei diritti sull'uso delle risorse forestali e le aree coltivate raggiungono estensioni ragguardevoli. È proprio in questo periodo

che le aree disboscate giungono a coprire l'intero territorio dell'arcipelago. Si espandono i vitigni, i coltivi e gli oliveti e alla fine dell'ottocento non resta quasi più nulla dell'originaria copertura forestale. La popolazione raggiunge all'epoca un picco numerico, mai più nemmeno sfiorato: 21.000 abitanti contro la metà degli attuali. Una grave crisi economica caratterizza il passaggio tra Ottocento e Novecento e ciò determina l'avvio di un flusso migratorio che dimezza la popolazione residente. L'agricoltura, a causa della mancanza di braccia, incomincia a declinare e a poco a poco la vegetazione naturale riprende spazio tra i coltivi abbandonati. Negli ultimi decenni le comunità locali hanno seguito il sogno della crescita economica puntando sul turismo di massa, ma d'altra parte hanno incominciato ad incrinare il loro secolare intimo rapporto con la natura. La storia dell'uomo nel territorio eoliano mostra quanto sia importante la relazione tra la popolazione e l'uso delle risorse naturali. Il Piano di Gestione del sito UNESCO isole Eolie si pone l'obiettivo di conservare le risorse biologiche del territorio in modo da favorire un equilibrato sviluppo della comunità locale. Questa, a partire da un recupero della propria identità storica-culturale, può divenire la protagonista di un futuro in cui la conservazione dell'ambiente sarà l'enzima del miglioramento della qualità della vita. Il Piano di Gestione pone la sostenibilità dello sviluppo come proprio asse strategico di programmazione. Soddisfare le esigenze attuali senza compromettere le possibilità delle future generazioni non è solo una questione di equità, ma significa innanzitutto investire in sicurezza e qualità. Il Programma d'Azione per il 21° secolo, scaturito nell'ambito della Conferenza di Rio de Janeiro nel 1992, definisce sia gli obiettivi concreti dello sviluppo ecologicamente e socialmente sostenibile, che le modalità e gli strumenti adeguati al loro perseguimento. Agenda 21, come documento di indirizzo di carattere internazionale, indica chiaramente quale sia lo scenario di sviluppo sostenibile nella dimensione sociale ed economica e nel campo della conservazione e gestione delle risorse. Inoltre affida un ruolo rilevante ad i soggetti sociali e identifica gli strumenti

attuativi dello sviluppo sostenibile. Con Agenda 21 locale i principi del Piano d'Azione per il 21° secolo vengono trasposti in una dimensione locale, conferendo alle amministrazioni locali un ruolo cruciale sia nella fase di individuazione dei problemi ambientali, economici e sociali del proprio territorio che nell'identificazione di possibili soluzioni. Il punto centrale della strategia locale di Agenda 21 è il coinvolgimento delle popolazioni locali. Il modello di sviluppo che può armonizzare le esigenze di miglioramento della qualità della vita con quelle di conservazione del patrimonio naturale risulta quindi essenzialmente inclusivo ed endogeno. Il Piano di Gestione del sito UNESCO isole Eolie inquadra il futuro assetto sociale economico e ambientale dell'arcipelago proprio negli scenari d'azione delineati da Agenda 21 locale e in essa individua i principali strumenti per il conseguimento di un armonico e dinamico equilibrio tra esigenze di sviluppo e di conservazione. Il patrimonio di biodiversità delle isole Eolie diviene in questo quadro una delle principali risorse su cui costruire un futuro di qualità e sicurezza per la comunità locale. La sostenibilità dello sviluppo richiede che la diversità biologica eoliana sia al contempo tutelata e fruita, conservata e promossa, valorizzata sia per i suoi valori intrinseci sia come volano di sviluppo economico e garanzia di miglioramento della qualità della vita locale.

3 Il sistema biotico delle isole Eolie nell'ecoregione del mediterraneo

Il sistema biotico eoliano va inquadrato nell'ambito dell'ecoregione del Mediterraneo che è caratterizzata da una elevata diversità di specie ed ecosistemi, mari e terre ad alta produttività, da un clima mite e un paesaggio particolarmente suggestivo.

Secondo il report⁶ del Centro per la Cooperazione del Mediterraneo IUCN sullo

stato della regione del Mediterraneo, la biodiversità della flora vascolare è notevolmente elevata.

Su un'area di 2.300.000 Km² si contano circa 25.000 specie di cui la metà endemiche. Proprio gli alti indici di endemicità (50%) hanno condotto all'identificazione dell'ecoregione del Mediterraneo come uno degli hotspots della biodiversità mondiale⁷.

Anche la fauna mostra alti indici di endemicità: 35 delle 62 specie di anfibi sono endemiche (52%), come 111 delle 179 specie di rettili presenti (62%).

Inoltre l'ecoregione del Mediterraneo è di fondamentale importanza per le popolazioni di uccelli migratori, che ogni anno l'attraversano. La Convenzione di Ramsar sulle Aree Umide ha identificato nel Mediterraneo 160 siti di protezione (Allegato 3), giungendo a coprire un'area di 1.500.000 ha.

In mare si segnala la presenza di 20 specie di cetacei, ma manca per l'ambiente marino una completa conoscenza di base delle specie e della loro distribuzione. Allo stato attuale i dati sono frammentari.

Infine, l'ecoregione del Mediterraneo si caratterizza per la ricchezza di isole e isolotti di cui se ne contano circa 5000. Le isole vantano indici di endemicità elevati, giungono spesso al 10%.

3.1 L'esplorazione naturalistica delle Eolie

Le prime indagini naturalistiche nelle Eolie sono quelle di Lazzaro Spallanzani che alla fine del 1700, sfidando le flottiglie di pirati che scorrazzavano in quel momento sui mari siciliani, giunse a Lipari per un breve soggiorno a conclusione del quale scrisse un'opera sugli aspetti geologici e vulcanologici dell'arcipelago dedicando però

dall'IUCN nel 2001 con il fine di promuovere e rafforzare le politiche nazionali sulla conservazione della biodiversità e sull'uso sostenibile delle risorse.

⁷ Quezel P., Médail F., *La région Méditerranéenne, centre mondiale majeur de biodiversité végétale*, Agence Régionale pour l'environnement Provence-Alpes-Cotes d'Azur, 1995.

⁶ IUCN, *Centre For Mediterranean Cooperation: A Regional Situation Analysis*, IUCN, 2003. Il Centro per la Cooperazione del Mediterraneo è stato istituito

solo una piccola parte ad altre osservazioni e occupandosi per lo più di uccelli.

Fu solo nel 1828 che vennero effettuati i primi studi floristici ad opera di Gussone che nel corso di una breve ma intensa crociera ebbe modo di fare alcune straordinarie scoperte, la più importante delle quali fu il ritrovamento e la successiva descrizione del *Cytisus aeolicus*, il gigante dei citisi, a Lipari e a Stromboli.

Altri naturalisti intanto incuriositi dall'arcipelago che doveva certamente

inequivocabile del degrado ambientale che hanno subito le isole nell'ultimo secolo.

Un'altra interessante figura di naturalista ottocentesco innamorato delle Eolie e quella dell'arciduca Habsburg Lothringen. Questo surreale personaggio (si credeva figlio del re di Francia!) raccolse una marea di dati sulle Eolie che confluirono poi nel monumentale "Die Liparischen inseln" e aiutò lo zoologo fiorentino Giglioli che stava raccogliendo materiale eoliano per la collezione vertebratologica del nascente museo

Tab. 1: Diversità della flora vascolare del Mediterraneo a confronto con altre regioni del mondo

Regione	Area km ²	N. di specie	N. di endemismi	% di specie endemiche
Mediterranean	2,300,000	25,000	12,500	50 %
Zaire	2,345,000	11,000	2,800	(approx) 30 %
India	3,166,000	15,000	5,000	30 %
Australia	7,682,000	22,000	7,600	34 %

apparire assai diverso da oggi, e non temendo più la pirateria compiono interessanti esplorazioni naturalistiche, fra questi i malacologi Reina e Calcara. Il primo su incarico di Luigi Benoit compì alcune raccolte a Filicudi e Alicudi dove scoprì due importanti endemismi: la *Hypnophila incerta* e l'*Oxychilus alicurensis* (Calcara). Inoltre svolse le prime indagini paleontologiche delle Eolie giungendo alla pubblicazione della "Flora terziaria" di Lipari.

Il barone Enrico Pirajno di Mandralisca soggiornò parecchio a Lipari intorno al 1850 e da attento naturalista ebbe modo di compiere alcune interessanti osservazioni di carattere botanico e paleontologico ma soprattutto ornitologico, a lui si deve infatti il primo catalogo dell'avifauna delle Eolie che, rimasto inedito fino a poco tempo fa, costituisce un importante strumento di confronto fra la fauna ornitologica attuale e quella di circa 150 anni fa. Diverse specie infatti frequenti ai tempi del Mandralisca si sono o estinte (coturnice, civetta, strolaga minore, moretta tabaccata, schiribilla grigliata, croccolone, piviere tortolino) o fortemente rarefatte, segno

fiorentino. Fu il Giglioli a raccogliere i primi campioni della lucertola eoliana e a segnalare per Lipari il rospo smeraldino.

Nei primi del novecento le Eolie tornano ad interessare i botanici, fra questi Loiacono-Pojero elaborò una nuova lista della flora eoliana che converrà poi nel suo "Flora sicula" e scoprì nell'isolotto di Strombolicchio una stazione di *Baxia saxicola*, una chenopodiacea allora nota solo per uno scoglio vicino Ischia.

A Sabatini si deve un importante contributo ornitologico, dal quale si evince come nel 1930 la coturnice fosse quasi estinta e altre specie comuni ai tempi del Mandralisca fossero già in diminuzione.

Contemporaneamente iniziano le prime indagini entomologiche. Si tratta in verità di raccolte occasionali e di contributi non sempre rilevanti da un punto di vista scientifico ma che tuttavia costituiscono una base di lavoro per più importanti studi successivi di Salfi per gli ortotteri (1931) e di Kutter per i formicidi (1927).

Negli anni cinquanta del secolo scorso lo zoologo messinese Trischitta raccoglie e invia a Mertens in Germania diversi esemplari di

lucertole. Mertens dopo averle esaminate attentamente le classifica come sottospecie di *Lacerta sicula* dedicandole allo stesso Trischitta (ssp. *trischittai*) alla moglie di questi (ssp. *raffonei*) o all'isolotto di provenienza (ssp. *liscabiancae*). In seguito tale studio verrà superato da evidenze ecologiche e genetiche, ma resta tuttavia la prima descrizione di una popolazione in seguito riferita alla lucertola delle Eolie.

Alle indagini erpetologiche negli anni cinquanta si aggiungono quelle teriologiche di Kahamann che portano alla scoperta di una popolazione di Quercino e quelle ornitologiche di Moltoni.

Il culmine del crescente interesse per le Eolie si ha negli anni sessanta quando viene promosso uno studio denominato "piccole isole" nel corso del quale vengono scoperte nuove specie soprattutto fra i ragni disderidi, gasteropodi polmonati, collemboli, isopodi, acari oribatidi.

Nel 1982 viene avviato dal Ministero della Pubblica Istruzione il progetto "Biogeografia dell'arcipelago eoliano con riferimento anche alle Egadi e alle Pelagie". In seno a tale progetto sono derivati importanti contributi sul patrimonio biologico eoliano.

Rilevanti contributi recenti sono quelli di Salvo Pasta e Brullo su flora e vegetazione, di Bruno Massa sull'ornitologia, e di Pietro Lo Cascio che ha pubblicato le prime liste entomologiche eoliane.

Oggi le Eolie continuano ad interessare un numero sempre crescente di esperti di ogni branca delle scienze naturali, dalla vulcanologia alla paleontologia, dall'entomologia alla botanica, dalla biologia evolutiva all'ecologia.

4 La flora dell'arcipelago eoliano

4.1 Il sistema floristico e vegetazionale delle Eolie

Le Eolie rappresentano un esempio straordinario di diversità ecologica, paesaggistica e naturalistica. La loro origine vulcanica, relativamente recente, ha

fortemente condizionato la struttura del paesaggio vegetale e delle comunità biologiche che esse ospitano. Insieme a questa, la presenza dell'uomo, insediandosi nelle isole intorno alla fine del V millennio a.C., ha profondamente influenzato da allora l'assetto del territorio.

La presenza storica dell'uomo si nota dai fianchi delle montagne terrazzati ad uso agricolo, dai disboscamenti, dalla recente urbanizzazione. Un tempo estesamente coltivate, oggi gran parte delle Eolie offrono uno splendido esempio di come la vegetazione spontanea, se lasciata indisturbata, può ricolonizzare in breve tempo le lenze e le terrazze abbandonate.

Gli aspetti vegetazionali sono dominati principalmente dalle specie tipiche della ecoregione del Mediterraneo centrale. La flora vascolare delle isole Eolie conta quasi 900 specie o sottospecie, quasi il 17 % dell'intera flora italiana. La flora non vascolare risulta invece ancora poco conosciuta. Sono scarse le informazioni scientifiche relative a Funghi, Alghe e Licheni. Più studiate risultano essere le Briofite che contano tra Muschi ed Epatice un totale di 127 taxa. Il climax vegetazionale è caratterizzato da due fitocenosi: Oleo-Euphorbietum dendroidis e Erico arboreae-Quercetum ilicis. Sono presenti specie esotiche come Eucalyptus, Acacia e Alnus. Le attuali popolazioni di *Pinus halepensis* e di *Pinus pinaster* non hanno origini autoctone, ma sono il risultato di rimboschimenti e piantumazioni recenti. Gran parte dei territori ha subito un notevole impatto antropico degradando allo stato di steppa mediterranea. Dal punto di vista ecologico prevalgono le erbacee (80-85%), meno rappresentate le piante legnose (10-15%), mentre la forma biologica più frequente è quella terofitica (60%), più rare le emicriptofite e le camefite.

I popolamenti floristici delle Eolie sono composti soprattutto da piante diffuse in gran parte dell'area mediterranea, meno ampio è il contingente delle piante endemiche esclusive, di subendemismi, e di endemismi tirrenici. La scarsità del contingente endemico, se confrontato ad altri popolamenti insulari, deriva da due fattori, la giovane età delle Eolie e la vicinanza col continente che ha

determinato un isolamento geografico soltanto parziale.

Tuttavia benché sia un contingente numericamente ridotto gli endemismi eoliani sono di estremo interesse ecologico e biogeografico.

Gli endemismi esclusivi (vedi tabella E), descritti abbondantemente nei prossimi paragrafi, il citiso delle Eolie (*Cytisus aeolicus*), la silene vellutata (*Silene hicesiae*), il fiordaliso delle Eolie (*Centaurea aeolica*), e la camomilla delle eolie (*Anthemis aeolica*).

Più numerosi i subendemismi (vedi tabella E) ossia endemici ad areale più ampio, fra i più interessanti segnaliamo: la granata rupicola (*Bassia saxicola*), la ginestra del Tirreno (*Genista tyrrena*), il ranuncolo rupestre

(*Ranunculus rupestris*), il garofano delle rupi (*Dianthus rupicola aeolicus*), la finocchiella di Boccone (*Seseli bocconi bocconi*), il centauro maggiore (*Centaurium erythraea grandiflorum*), il ranuncolo dei prati (*Ranunculus pratensis*), il limonio delle Eolie (*Limonium minutiflorum*), la pratolina calabrese (*Bellis margaritaeifolia*), la violacciocca rossa (*Matthiola incana*), l'eliotropo di Boccone (*Heliotropium bocconeii*), l'erba perla (*Lithodora rosmarinifolia*).

Fra le piante rare o interessanti ricordiamo la presenza di: *Lamium purpureum*, *Wahlenbergia mutabunda*, *Ajuga orientalis*, *Aphanes minutiflora*, *Silene cretica* e numerose specie di orchidee.

Tab. 2 Piante endemiche, subendemiche, interessanti e tutelate presenti nelle Eolie. In neretto le specie tutelate, fra parentesi quadra i taxa probabilmente estinti

Specie	Tutela
Anchusella cretica	
Andryala integrifolia undulata	
Andryala tenuifolia	
[Asperula aristatalongiflora]	
Barlia robertiana	Cites allegato B, Lista rossa italiana
Bassia saxicola	Convenzione di Berna Direttiva Habitat allegati 2 (specie prioritaria) 4, lista rossa italiana, IUCN CR
Bellis hybrida	
Bellis margaritaeifolia	
Blackstonia perfoliata intermedia	
Calicotome infesta	
Carlina hispanica	
Carlina sicula	
Centaurea aeolica aeolica	
Centaurium erythraea grandiflorum	
Cirsium creticum triumphettii	
Cytisus aeolicus	Convenzione di Berna Direttiva Habitat allegati 2 (specie prioritaria) 4, lista rossa italiana, IUCN VU
Daucus foliosus	
Daucus rupestris	
Dianthus rupicola aeolicus	IUCN VU
[Erucastrum virgatum]	
Erysimum bonannianum	
Genista thyrrana	
Helichrysum litoreum	
Heliotropium bocconeii	
Hyoseris taurina	
Iberis semperflorens	
Limodorum abortivum	Cites allegato B, Lista rossa europea
Limonium minutiflorum	

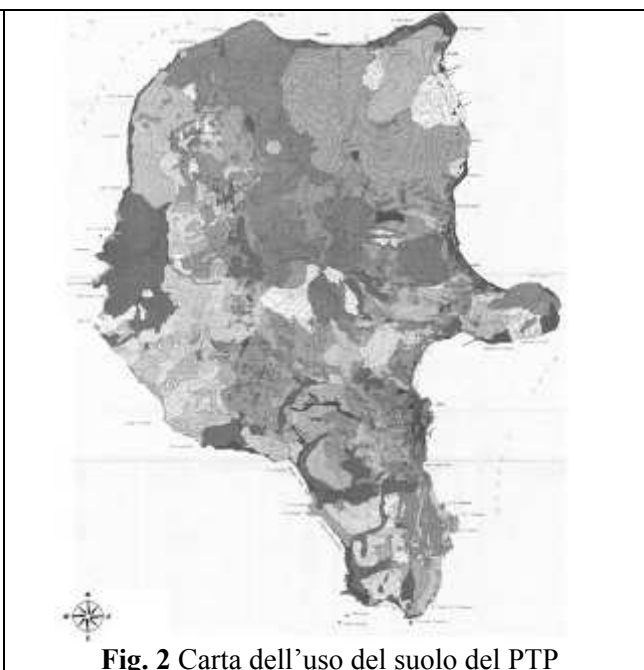
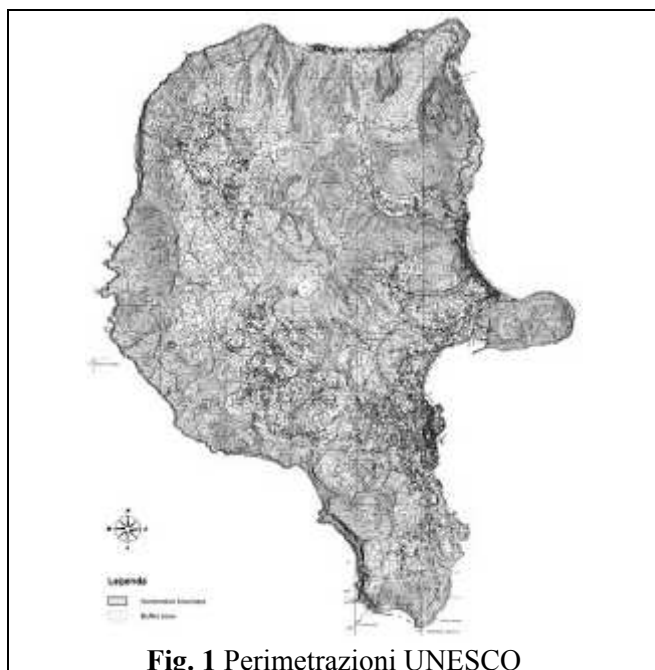
Lolium temulentum gussonei	
Lithodora rosmarinifolia	
Matthiola incana rupestris	
Neotinea maculata	Cites allegato B, Lista rossa europea
Ophrys apifera	Cites allegato B,
Ophrys bombyliflora	Cites allegato B, Lista rossa europea
Ophrys incubacea	Cites allegato B, Lista rossa europea
[Ophrys lunulata]	Convenzione di Berna, Cites allegati A-B, Direttiva Habitat allegati 2- 4, lista rossa italiana, IUCN LR
Ophrys lutea	Cites allegato B, Lista rossa europea
Ophrys tenthredinifera	Cites allegato B, Lista rossa europea
Orchis italica	Cites allegato B, Lista rossa europea
Orchis longicornu	Cites allegato B
Orchis morio	Cites allegato B, Lista rossa europea
Orchis papilionacea	Cites allegato B
Orchis provincialis	Convenzione di Berna, Cites allegato B, Lista rossa europea
Orchis tridentata	Cites allegato B
[Polygonum gussonei Tod.]	
Ranunculus pratensis	
Ranunculus rupestris	
Salvia clandestina	
Satureja consentina	
Satureja fruticulosa	
Senecio ambiguus	
Senecio squalidus siculus	
Serapias cordigera	Cites allegato B, Lista rossa europea
Serapias lingua	Cites allegato B, Lista rossa europea
Serapias nurrica	
Serapias parviflora	Cites allegato B, Lista rossa europea
Serapias vomeracea	Cites allegato B, Lista rossa europea
Seseli bocconi bocconi	
Silene hicesiae	Direttiva Habitat allegati 2 (specie prioritaria) 4, lista rossa italiana, IUCN CR
Silene italica sicula	
Silene turbinata	
Sonchus asper nymanii	
Spiranthes spiralis	Cites allegato B, Lista rossa europea
Tolpis gussonei	
Trifolium mutabile	

4.2 Dati vegetazionali e floristici relativi ad ogni isola

Viene presentata una descrizione generale sui principali aspetti vegetazionali di tutte le isole e un'analisi delle più importanti e rappresentative associazioni vegetazionali e un'elenco delle specie endemiche e subendemiche presenti.

Lipari

Lipari è la più grande e antropizzata isola delle Eolie, l'ininterrotta presenza dell'uomo da 7000 anni ha profondamente modificato il paesaggio. L'isola infatti al contrario di quello che doveva essere il suo aspetto originario appare molto brulla a causa dell'intenso disboscamento svolto al fine di guadagnare spazi per l'agricoltura e recentemente a causa dei frequenti incendi.



Oggi oltre alle coltivazioni dei tipici vitigni dell'isola (Malvasia delle Lipari) e alle altre coltivazioni tipicamente agricole, si segnala la presenza sugli scoscesi dirupi rocciosi del *Dianthus centaureum aeolicae*, della *Scabiosa*

craetica e della *Centaurea aeolica*, di lembi di leccete residue e di una splendida macchia acidofila di corbezzolo ed erica (vedi paragrafo su aree d'interesse naturalistico).

Tab. 3 Principali aggruppamenti vegetali ed endemismi presenti nell'isola di Lipari

Aggruppamenti vegetali	Endemismi eoliani	Endemismi sud-tirrenici
<ul style="list-style-type: none"> Aggr. a <i>Limoniun minutifolium</i> su substrato roccioso in ambiente costiero. Località Acquacalda. Aggr. a <i>Dianthus rupicola</i> e <i>Matthiola incana</i> ssp. <i>Rupestris</i>. Vegetazione rupestre su falesie in località Monte Pilato, Acquacalda e Pirrera. Aggr. a <i>Hypparrhenietum hirtopubescentis</i> e <i>Cenchrus ciliaris-Hyparrhenietum hirtae</i> a Monte Maccaruso e Timpone Pataso e Timpone Ospedale. Aggr. a <i>Senecioni bicoloris</i> – <i>Helichrysetum litorei</i> a Cala Fico e Baia di Cugno Lungo e a Capistello. Aggr. a <i>Ciston ericion</i>, <i>Quercetalia ilicis</i>, nell'area centro settentrionale dell'isola. 	<i>Cytisus aeolicus</i> Guss.	<ul style="list-style-type: none"> <i>Genista tyrrhenia</i> Valsecchi <i>Matthiola rupestris</i> Rafin. <i>Dianthus rupicola</i> Biv. ssp. <i>rupicola</i> <i>Helichrysum litoreum</i> Guss. <i>Centaurium erythraea grandiflorum</i> Biv <i>Ranunculus pratensis</i> Presl <i>Bellis margaritaeifolia</i> Huter <i>Carlina ispanica globosa</i> Huter <i>Carlina sicula</i> Ten. <i>Cirsium creticum trimphetti</i> Lacaia.

Salina

Nell'isola, e più specificamente nella parte di territorio compreso all'interno della Riserva Naturale Orientata, le caratteristiche

botaniche mutano con il succedersi delle altitudini, giungendo fino alla cima di Monte Fossa delle Felci e di Monte dei Porri.

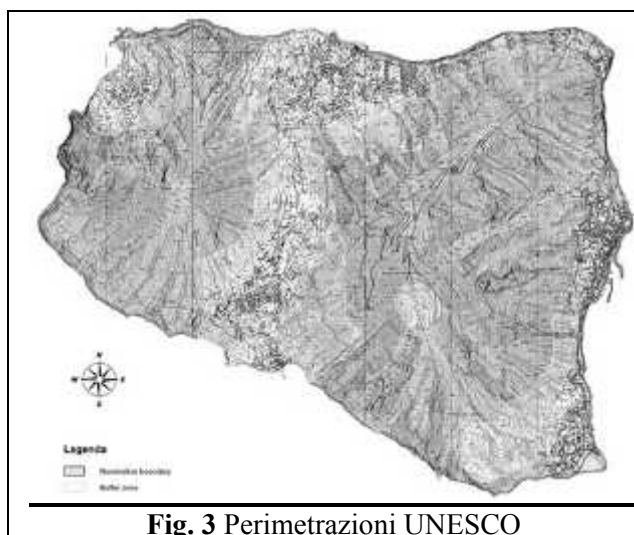

Fig. 3 Perimetrazioni UNESCO

Fig. 4 Carta dell'uso del suolo del PTP

Su Monte Fossa delle Felci all'interno di quello che un tempo era l'antico cratere, ci si imbatte in un rigoglioso bosco di Castagni e di Ontani napoletani, contornato da Corbezzoli e da splendide e verdissime felci, che godono del clima umido, dell'elevata

piovosità e della condensazione favorita dai freschi venti marini. Fitta la macchia arbustiva a Lentisco, Olivastro, Ginestra odorosa, Euforbia arborea e Assenzio arbustivo. Più di recente, le pendici del Monte sono state oggetto di una discutibile politica

di riforestazione a Pino marittimo e Pino d'Aleppo. Il resto del territorio isolano ospita ampie zone di coltivazione a Capperio, Viti e

frutteti. L'isola costituisce il maggiore produttore locale di Malvasia.

Tab. 4 Principali aggruppamenti vegetali ed endemismi presenti nell'isola di Salina

Aggruppamenti vegetali	Endemismi eoliani	Endemismi sud-tirrenici
<ul style="list-style-type: none"> • Aggr. a <i>Limonium minutiflorum</i> in località Lingua, a Malfa e a Rinella. Vegetazione alofila. • Aggr. a <i>Salsola soda</i> sulle sponde del laghetto di Lingua (erbacea alofita). • Aggr. a <i>Dianthus rupicola</i> e <i>Matthiola incana</i> ssp. <i>rupestris</i>. In località Pollara e a Malfa. Vegetazione rupestre. • Aggr. a <i>Helichrysum litoreum</i> in località Pollara (alofita). • Aggr. a <i>Cymbopogon hirtus</i> In località Monte dei Porri e su terreni abbandonati. • Aggr. a <i>Cistus</i> sp. <i>pl.</i> macchia su terreni colpiti da recenti incendi. • Aggr. a <i>Euphorbia dendroides</i> Vallone del Castagno, Vallone di Casella. • Aggr. a <i>Genista thyrrhena</i> in località Lingua, Monte dei Porri, Vallone del Castagno, Serro di Pollara, Serro Spinnato, Vallone Casella. • Aggr. a <i>Erica arborea</i> e <i>Arbutus unedo</i>. Versanti esposti a N.NO. • Aggr. a <i>Pinus</i> sp. <i>pl.</i> Monte Fossa delle Felci. Rimboschimento. • <i>Quercus ilex</i> in esemplari isolati relitti presso versante settentrionale di M. Fossa delle Felci e Monte dei Porri. • <i>Castanea sativa</i> Valdichiesa verso Monte Fossa delle Felci. 	<i>Centaurea aeolica</i> Guss	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Genista thyrrhena</i> Valsecchi • <i>Limonium minutiflorum</i> Guss. • <i>Matthiola rupestris</i> Rafin. • <i>Dianthus rupicola</i> Biv. ssp. <i>rupicola</i> • <i>Scabiosa cretica</i> L. • <i>Helichrysum litoreum</i> Guss.

Vulcano

Tra la vegetazione – non particolarmente varia – è da segnalare il *Cistus incanus* e il *Cistus salvifolius*, la *Genista ephedroides*, l'*Erica arborea*, il *Cytisus aeolicus*, lo *Spartium Juncenum.*, la *Genista Tyrrhena*, la

Silene Hicesiae, la *Bassia saxicola*, le Acacie (*Acacia cyanophylla* Linde), il giunco, (*Juncus acutus* L.) il leccio, il fico degli ottentotti, le ciperacee, la coloquintide, e la tamerice.

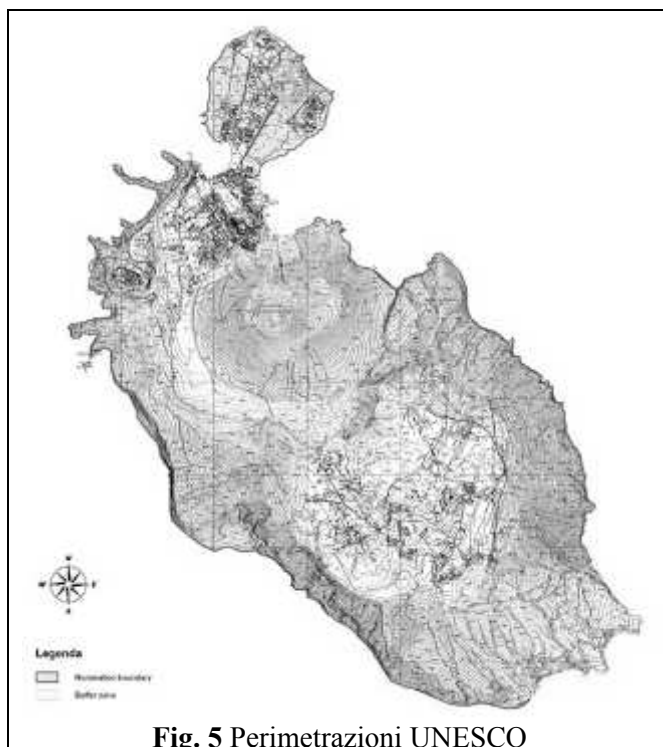


Fig. 5 Perimetrazioni UNESCO



Fig. 6 Carta dell'uso del suolo del PTP

In primavera nell'isola crescono bellissimi fiori come la *Centaurea eolica*, la *Dianthus rupicola*, l'*Iberis semperflores*, dei *Ginandris sisyrinchium*, l'*Hyoseris taurina*. Si possono inoltre ammirare un po' ovunque

gli alberi di limone, di mandarino e arance. Infine troviamo piante di rosmarino e di ginestra, il fico d'india e il capperi.

Tab. 5 Principali aggruppamenti vegetali ed endemismi presenti nell'isola di Vulcano

Aggruppamenti vegetali	Endemismi eoliani	Endemismi sud-tirrenici
<ul style="list-style-type: none"> Aggr. ad <i>Agropyron junceum</i> ssp mediterraneum. Aggregazione presente soltanto sull'isola di Vulcano in località Vulcanello, legata al substrato sabbioso in stazioni vicino al mare. Aggr. a <i>Helichrysum litoreum</i> vegetazione alofila pioniera su substrato roccioso. Presente nel versante nord-occidentale a Punta Cala Formaggio, scoglio Mastro Minico e versante orientale. Aggr. a <i>Cymbopogon hirtus</i>. Su terreni abbandonati dalle colture in zona Vulcano Piano. Aggr. a <i>Cytisus</i> sp.pl. vegetazione arbustiva risultato della degradazione della macchia alta o evoluzione della macchia bassa. In località Serra dei Fratelli, Serra Punta Lunga, Passo del Piano, pendici Monte Saraceno, Scoglio dell'Arpa, Vallonazzo, Cugno 	<ul style="list-style-type: none"> <i>Cytisus aeolicus</i> Guss. <i>Centaurea aeolica</i> Guss. 	<ul style="list-style-type: none"> <i>Genista tyrrenia</i> Valsecchi <i>Matthiola rupestris</i> Rafin. <i>Dianthus rupicola</i> Biv. ssp. <i>rupicola</i> <i>Helichrysum litoreum</i> Guss.

<p>Chiatto, Vulcanello.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Aggr. ad <i>Euphorbia dendroides</i> presente nella fascia costiera. • Aggr. a <i>Cytisus aeolicus</i> risultante dalla degradazione del querceto su substrato sabbioso, in stazioni rupestri. Vulcano Piano. • Aggr. a <i>Erica arborea</i> e <i>Arbutus unedo</i>. • Aggr. a <i>Quercus ilex</i> in località Gelso e in contrada Cardo. • Aggr. a <i>Pinus sp.</i> vegetazione esotica introdotta. 		
--	--	--

Stromboli

Accanto ad una fitta e rigogliosa macchia mediterranea, le estreme pendici del vulcano si caratterizzano per la presenza di alcuni

endemismi quali *Cytisus aeolicus*, *Genista ephedroides* e *Bassia saxicola*.

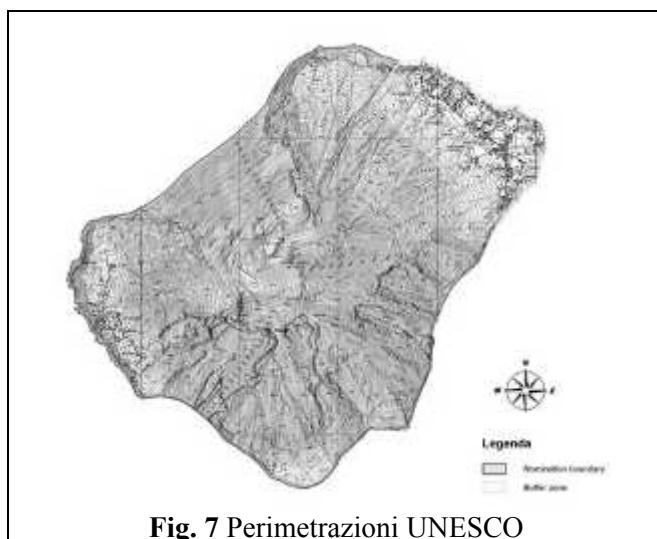


Fig. 7 Perimetrazioni UNESCO

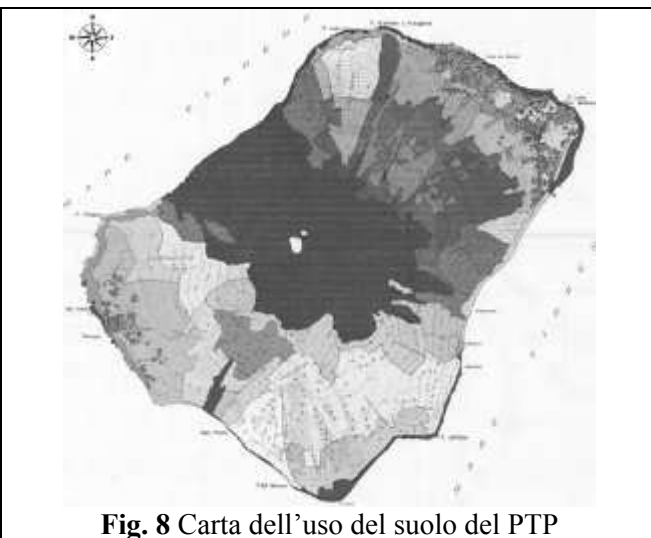


Fig. 8 Carta dell'uso del suolo del PTP

Di particolare interesse botanico, la vegetazione a *Matthiola rupestris*, *Satureya graeca* var. *cosentinei* e *Talpis virgata gussonei*.

Rivestono grande importanza paesaggistica la macchia a *Genista ephedroides*, l'*Euphorbia*

dendroides, i raggruppamenti a *Quercus ilex* e a *Centaurea aeolica*. Nel versante orientale dell'isola, inoltre, è presente una vegetazione a *Saccarum Aegyptiacum* (graminacea).

Sono presenti anche alcune coltivazioni di olivi, viti e capperi.

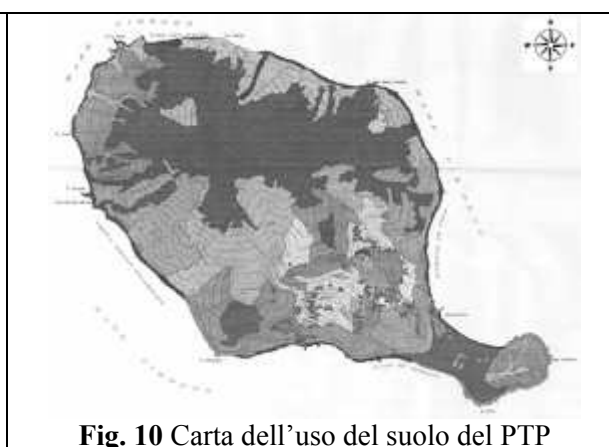
Tab. 6 Principali aggruppamenti vegetali ed endemismi presenti nell'isola di Stromboli

Aggruppamenti vegetali	Endemismi eoliani	Endemismi sud-tirrenici
<ul style="list-style-type: none"> • Aggr. a <i>Salsola Kali</i> e <i>Cakile marittima</i>. In località Ficogrande e Scari. Vegetazione alofila. • Aggr. a <i>Dianthus rupicola</i> e <i>Matthiola incana</i> ssp. <i>rupestris</i>. In località Portedduzza e su Strombolicchio. Vegetazione rupestre. • Aggr. a <i>Genista thyrrena</i>. In località Malpasso, Scari, Filo del Fuoco e Purtidduzza, su suoli sabbiosi o pietrosi. • Aggr. a <i>Cytisus aeolicus</i>. In località Schicciolo e Rina Grande, la specie è un endemismo eoliano e cresce in stazioni rupestri • Aggr. a <i>Centaurea aeolica</i>. In località Purtidduzza, Sciara del Fuoco e Rina Grande. • Aggr. a <i>Saccharum aegyptiacum</i>. La specie è stata introdotta per delimitare i campi, localizzata a Camastra, Scari e Rina Grande. Su vigneti abbandonati. 	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Cytisus aeolicus</i> Guss. • <i>Centaurea aeolica</i> Guss. • <i>Daucus foliosus</i> Guss. 	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Genista thyrrena</i> Valsecchi • <i>Matthiola rupestris</i> Rafin. • <i>Dianthus rupicola</i> Biv. ssp. <i>rupicola</i> • <i>Helichrysum litoreum</i> Guss.

Filicudi

Il patrimonio verde dell'isola è caratterizzata essenzialmente dalla presenza di formazioni arbustive come quelle del Cisto-Ericion; nell'interno, i terrazzamenti e le coltivazioni agricole si sono massicciamente diffusi, mentre lungo la costa vegetano vigorose

macchie di *Euphorbia dendroides* e, nei pressi del mare, gruppi di piante alofile. L'*Euphorbia dendroides* è una pianta perenne, la cui linfa lattiginosa è irritante e tossica.


Fig. 9 Perimetrazioni UNESCO

Fig. 10 Carta dell'uso del suolo del PTP

Vanta un'aspetto ramificato che ricorda le forme dei frattali, le foglie lanceolate di colore verde scuro e i fiori sono raccolti in ombrelle terminali erette composte generalmente da 3-8 raggi.

Sui terrazzamenti abbandonati si assiste al graduale ritorno della vegetazione spontanea. La costa compresa tra Pecorini e Punta Zot ha alto interesse naturalistico per la vegetazione solitamente tipica dei suoli calcarei.

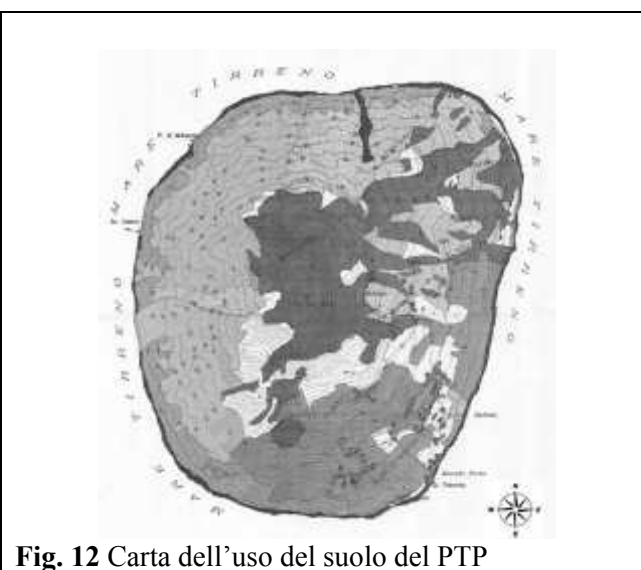
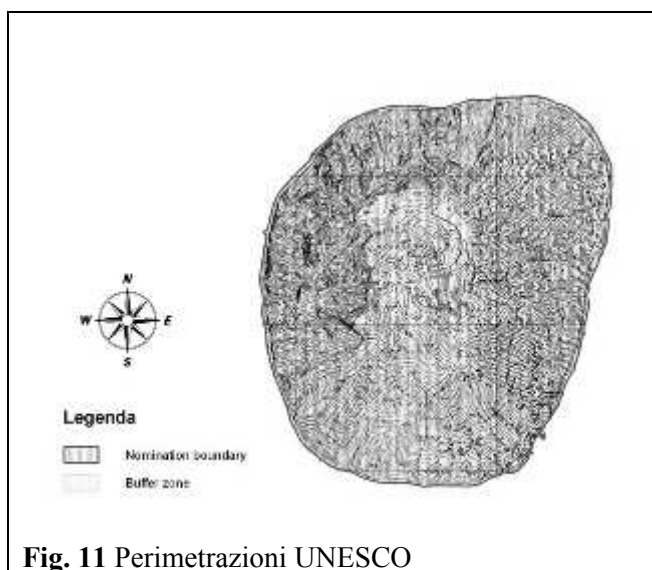
Tab. 7 Principali aggruppamenti vegetali ed endemismi presenti nell'isola di Filicudi

Aggruppamenti vegetali	Endemismi eoliani	Endemismi sud-tirrenici
<ul style="list-style-type: none"> Aggr. a <i>Limonium minutiflorum</i> e <i>Crithmum maritimum</i>. In località Piano del Porto, Capo Graziano, Punta Stimpagnato. Vegetazione alofila. Aggr. a <i>Helichrysum litoreum</i>. In località Capo Graziano e Punta Stimpagnato. Vegetazione alofita. Aggr. a <i>Salsola Kali</i> e <i>Cakilea marittima</i>. In località Costa Grande, Piano Ospedale, Terra canale. Aggr. a <i>Pistacea lentiscus</i> e <i>Cystus salvifolius</i>. In località Costa Grande, Timponazzo, Fossa Felci, Riberosse Aggr. a <i>Euphorbia dendroides</i>. In località Fili di Sciacca, nel tratto di costa centro orientale. Aggr. a <i>Olea europaea</i> e <i>Pistacea lentiscus</i>. In località Pecorini a mare. 	<i>Centaurea aeolica</i> Guss.	<ul style="list-style-type: none"> <i>Genista tyrrenia</i> Valsecchi <i>Matthiola rupestris</i> Rafin. <i>Dianthus rupicola</i> Biv. ssp. <i>rupicola</i> <i>Helichrysum litoreum</i> Guss. <i>Limonium minutiflorum</i> Guss.

Alicudi

Il territorio è caratterizzato dal degrado dovuto al pascolo eccessivo e dallo sviluppo della gariga sui terreni abbandonati. Accanto ad alcune varietà agricole insediate faticosamente dall'uomo sulle piccole

spianate e negli stretti terrazzamenti, si segnala la presenza di *Genista ephedroides*, di *Artemisia arborescens*, di *Euphorbia dendroides* ed Erica arborea.



Numerose pure le garighe a Cisti; da segnalare, le associazioni alofile a *Limonium minutiflorum* ed *Helichrysum litoreum*. Da ricordare infine la presenza del *Ranunculus rupestris*, del *Prunus avium*, della *Scabiosa cretica*, del *Rosmarinus officinalis* e del *Fraxinus ornus*.

Nei pressi del centro abitato sono diffusi alcuni piccoli canneti, diverse macchie di fichidindia e numerosi cespugli di capperi. Nei piccoli giardinetti attecchisce la buganvillea.

Tab. 8 Principali aggruppamenti vegetali ed endemismi presenti nell'isola di Alicudi

Aggruppamenti vegetali	Endemismi eoliani	Endemismi sud-tirrenici
<ul style="list-style-type: none"> • Aggr. a <i>Limonium minutiflorum</i> e <i>Crithmum maritimum</i>. Nel settore occidentale fino a quota 500 mt s.l.m. • Aggr. a <i>Quercus ilex</i> e <i>Olea europaea</i>. Nel settore occidentale fino a quota 500 mt s.l.m. • Aggr. a <i>Cymbopogon hirtus</i> e <i>Oryzopsis meliacea</i>. Fra le località di Pianicello e Sciaratello. • Aggr. a <i>Dianthus rupicola</i> e <i>Matthiola incana</i> ssp. <i>rupestris</i>. In località Filo dell'Arpa e Montagnola. • Aggr. a <i>Euphorbia dendroides</i>. In località Berciato, Piano di Mandria e Sciaratello su terrazzamenti agricoli abbandonati. • Aggr. a <i>Quercus ilex</i>. Associazione <i>Erico-Quercetum ilicis</i> in forma degradata. Nelle località di Razzino e Chierico. 	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Centaurea aeolica</i> Guss. • <i>Daucus foliosus</i> Guss. 	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Genista tyrrenia</i> Valsecchi • <i>Matthiola rupestris</i> Rafin. • <i>Dianthus rupicola</i> Biv. ssp. <i>rupicola</i> • <i>Scabiosa cretica</i> L. • <i>Helichrysum litoreum</i> Guss. • <i>Ranunculus rupestris</i> Guss.

Panarea

Nel territorio della riserva regionale si trovano cespugli di lentisco, capperi, mirto insieme ad alcune piante rare quali: la *Wahlembergia* (Campanulaceae), la *Silene hicesiae* (Caryophyllaceae), le *Seseli bocconeii*

(Umbrellifera), la *Scabiosa cretica* (Dipsacaceae), *Ophrys lunulata* (Orchideaceae). Infine tra le varietà agricole, non numerose, si coltiva la vite, dalla quale ancora oggi si produce, in quantità assai modeste, una splendida e vellutata malvasia.

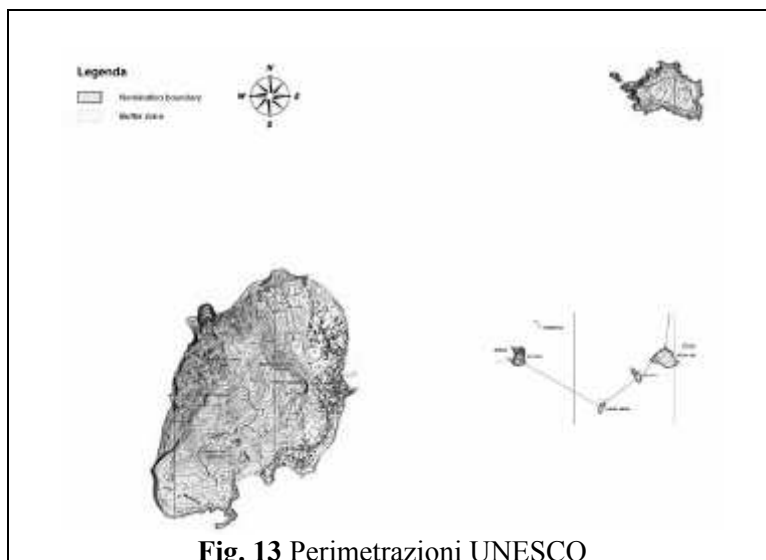


Fig. 13 Perimetrazioni UNESCO

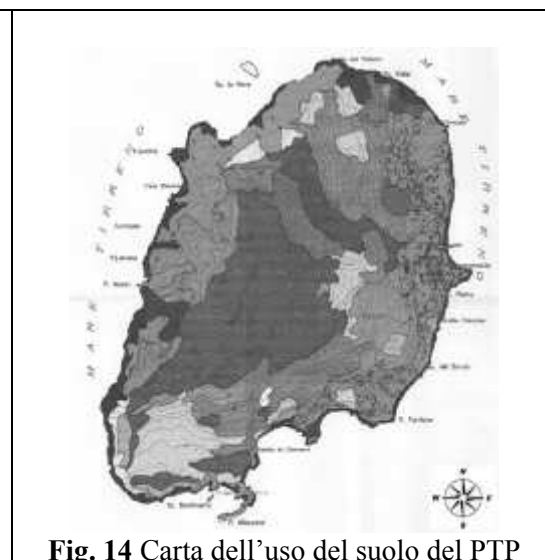


Fig. 14 Carta dell'uso del suolo del PTP

Tab. 9 Principali aggruppamenti vegetali ed endemismi presenti nell'isola di Panarea

Aggruppamenti vegetali	Endemismi eoliani	Endemismi sud-tirrenici
<ul style="list-style-type: none"> Aggr. a <i>Limonium minutiflorum</i>. In località Fumarole, Villaggio preistorico, Punta Peppe Maria. Vegetazione alofila. Aggr. a <i>Dianthus rupicola</i> e <i>Matthiola incana ssp. rupestris</i>. In località Palisi, Castello di Salvamento. Vegetazione rupestre. Aggr. a <i>Helichrysum litoreum</i>. Vegetazione alofila riscontrabile nei pressi del Villaggio Preistorico. Aggr. a <i>Euphorbia dendroides</i>. Nella fascia costiera occidentale. Aggr. a <i>Olea europea</i> e <i>Pistacea lentiscus</i>. Nella fascia costiera nord occidentale e nel tratto tra Scoglio del Sorcio e Caletta di Zimmari. 	<ul style="list-style-type: none"> <i>Silene hicesiae</i> Brullo e Signorello (esclusiva di Panarea). <i>Centaurea aeolica</i> Guss. <i>Daucus foliosus</i> Guss. 	<ul style="list-style-type: none"> <i>Genista tyrrhenia</i> Valsecchi <i>Iberis semperflorens</i> L. <i>Seseli bocconeii</i> Guss. <i>Limonium minutiflorum</i> Guss. <i>Matthiola rupestris</i> Rafin. <i>Dianthus rupicola</i> Biv. ssp. rupicola <i>Scabiosa cretica</i> L. <i>Helichrysum litoreum</i> Guss.

4.3 Specie endemiche, subendemiche o interessanti delle Eolie

Specie endemiche:

Cytisus aeolicus Guss.

Il citiso delle Eolie è un albero della famiglia delle leguminose un tempo probabilmente diffuso anche nel resto dell'arcipelago, come testimoniato dalle foglie fossili scoperte anni fa nel lago di Timpone Pataso (nella parte occidentale di Lipari), risalenti a circa 100 mila anni fa. Di questa specie e delle sue straordinarie virtù come pianta foraggiera parlava già Teofrasto, che la chiamò "colutea" (o "colitia") di Lipari; dopo secoli di oblio, la sua riscoperta – ad opera del botanico partenopeo Giovanni Gussone, che visitò le Eolie nel 1828 – rivelò al mondo scientifico che in queste isole cresceva un autentico gigante del genere *Cytisus*, capace di raggiungere e superare 8-9 metri di altezza, a fronte delle dimensioni appena arbustive che caratterizzano le specie più affini. La notizia richiamò talmente tanta attenzione che, attraverso una rete di scambi e informazioni già fitta durante la metà del XIX secolo, i semi giunsero in pochi anni nei più lontani orti botanici d'Europa, e un certo Lindley, un naturalista inglese, poté pubblicare la prima iconografia della "nuova" specie sugli annali di un magazine scientifico britannico. Ma il citiso era già raro ai tempi della sua riscoperta: l'uomo ne aveva fatto largo uso, come risorsa forestale, per ricavarne legna da ardere, pali e attrezzi per l'agricoltura, o semplicemente eliminandolo per fare spazio alle colture, che in quel secolo giunsero a dare sostentamento a più di 20 mila abitanti (oggi le Eolie ne ospitano appena 12 mila).

Status di conservazione e tutela: La specie appare in via di estinzione per motivi naturali, come: 1) l'elevata omogeneità genetica (e quindi ecologica) degli individui superstiti (cfr. Conte et al., 1998); 2) il basso numero di esemplari maturi dislocati nelle varie popolazioni, distribuite su un areale

"effettivo" inferiore ai 5 Km²; 3) la scarsa capacità di risposta che la specie sembra mostrare ai pesanti fattori di disturbo antropico come il taglio, l'incendio e il pascolo; 4) la bassa capacità di rinnovazione vegetativa e la scarsa germinabilità e vitalità delle plantule in ambiente naturale.

Il naturale processo di rarefazione è stato accelerato dalla pesante trasformazione del territorio, con la scomparsa delle formazioni primarie e degli aspetti di macchia secondaria. Ciò spiega probabilmente perché gran parte dei popolamenti naturali superstiti si trovano confinati in habitat semirupestri.

La specie va considerata CR (gravemente minacciata). Essa figura in Appendice alla Convenzione di Washington, come specie di interesse prioritario nell'Appendice II della Direttiva 43/92/CEE "Fauna, Flora e Habitat" e sulla Lista Rossa redatta da Conti et al. (1997).

I tre popolamenti noti (Vulcano, Stromboli e Alicudi) ricadono all'interno di Siti di Importanza Comunitaria (SIC), nonché di Riserve Naturali Regionali: ciò dovrebbe costituire una garanzia per una loro ottimale conservazione nel medio-lungo termine.

Distribuzione: Endemico esclusivo. Presente nelle isole di Alicudi (100 esemplari), Vulcano (150 esemplari) Stromboli (500 esemplari).

Silene hicesiae Brullo et Signorello

Cariofillacea perenne alta oltre un metro, densamente tormentosa. Fiorisce tra maggio e giugno, fruttifica tra luglio e agosto. Nonostante la sua fioritura appariscente, con scapi fiorali alti oltre un metro che dipartono da una rosetta di foglie basali perenni, questa pianta è rimasta ignota ai pur numerosi ricercatori che hanno visitato Panarea e Alicudi, dove un piccolo popolamento è stato rinvenuto solo pochi anni fa.

A Panarea cresce lungo il ciglio delle falesie esposte a Nord tra Punta Corvo e Castello a quote comprese tra 300 e 350 metri s. l. m., associata al gruppo di piante rupicole che costituiscono l'associazione *Dianthus rupicolae-Centauretum aeolicae* Barbagallo et alii. Sempre a Panarea cresce anche in associazione con praticelli di *Brachypodium retusum* Pers. La popolazione di Alicudi in

⁸ Dati gentilmente forniti da Troia A., nell'ambito del progetto "Eolife99".

contrada Angona occupa un contesto di transizione tra tipologie rupicole e una macchia acidofila con *Cistus* spp., *Genista tyrrhena* Valsecchi e *Cytisus aeolicus* Guss. Anche per questa specie si propone un modello di speciazione allopatrica per isolamento precedente alla formazione delle isole Eolie e risalente probabilmente al Messiniano (Boquet et alii, 1978).

Status di conservazione e tutela: La vulnerabilità della *Silene hicesiae* è connessa con la sua estrema localizzazione e la sua specializzazione ecologica. Il pascolo ovino e caprino allo stato semibrado costituisce probabilmente una severa barriera alla sua diffusione e potrebbe avere condizionato severamente sia la sua distribuzione attuale sia la consistenza dei popolamenti superstiti.

Una minaccia da tenere in seria considerazione è costituito dalle specie "alloctone" (cioè estranee alla flora locale) che possono espandersi in modo "esplosivo" a danno delle specie "autoctone" (cioè spontanee e proprie della flora locale). In tal senso, la presenza dell'ailanto, *Ailanthus altissima* (Miller), nell'area in cui cresce il popolamento di *Silene*, è molto minacciosa e richiede un rapido intervento di "eradicazione".

Secondo le più recenti proposte classificatorie dell'I.U.C.N., la specie andrebbe classificata come CR (gravemente minacciata).

I due popolamenti noti (Panarea e Alicudi) ricadono all'interno di Siti di Importanza Comunitaria (SIC), nonché di Riserve Naturali Regionali: ciò dovrebbe costituire una garanzia per una loro ottimale conservazione nel medio-lungo termine.

Distribuzione: Endemica esclusiva. Presente a Panarea (300 individui) e ad Alicudi (10 individui).

Centaurea aeolica Guss. ex Lojacono

Pianta perenne a fioritura tardo primaverile presente in tutte le isole dell'arcipelago in vari ambienti. Dimostra un ottimo stato in ambiente rupestre nell'Associazione *Dianthus rupicola*-*Centauretum aeolicae* Barbagallo et alii e semirupestre. A Stromboli anche nella macchia bassa. Questa specie appartiene al gruppo di *Centaurea cineraria* e *Centaurea*

aeolica ssp. *pandataria*. Speciazione per isolamento di popolazioni.

Distribuzione: Endemica esclusiva è segnalata in tutte le isole dell'arcipelago e in alcuni isolotti minori.

Anthemis aeolica Lojacono

Ha foglie più divise ed è di maggiori dimensioni rispetto all'affine *A. maritima*. Probabilmente un tempo era diffusa su molti isolotti minori e incerte sono le cause di rarefazione, si ipotizza che possa essere stata causata dall'alterazione chimica dei suoli indotta dall'accumulo di nutrienti come conseguenza dell'incremento dei gabbiani.

Distribuzione: Endemica esclusiva, è presente attualmente soltanto sull'isolotto di Lisca Bianca (P. Lo Cascio e S. Pasta) in praterie alofile. È l'endemita più minacciato delle Eolie.

Specie subendemiche

Bassia saxicola (Guss.) Probabilmente un macroendemismo di speciazione premessiniana. Specie endemica del distretto floristico apulo-siculo, presente esclusivamente a Capri e nell'isolotto di Strombolicchio con una trentina di individui.

Status di conservazione e tutela: Appendice I della Convenzione di Berna, e come specie di interesse prioritario nell'Appendice II della Direttiva 43/92/CEE "Flora, Fauna e Habitat", nonché sulla Lista Rossa Regionale redatta da Conti et al. (1997). Sulla base delle più recenti proposte dell'I.U.C.N., questa specie va inclusa nella categoria CR (gravemente minacciata).

4.4 Habitat presenti alle Eolie protetti da normative e direttive internazionali

Per una corretta gestione del patrimonio naturale è indispensabile riconoscere quali tipi di habitat vadano considerati come bersagli prioritari delle politiche di tutela e di conservazione. A tal fine presentiamo un quadro sinottico dei principali habitat protetti e tutelati a livello comunitario, con l'indicazione della presenza dei biotopi di ognuna delle isole Eolie.

Secondo la classificazione Corine, sulle Eolie sono presenti i seguenti habitat da tutelare inclusi nella Direttiva 92/43 CEE.

In neretto è riportato l'habitat considerato prioritario dalla suddetta Direttiva comunitaria.

Tab. 10 Habitat prioritari tutelati

Habitat	Lip.	Sal.	Vul.	Str.	Fil.	Ali.	Pan.
1240 – falesie costiere mediterranee con <i>Limonium</i> spp.		X			X		X
2110 – dune mobili embrionali		X	X	X			X
2190 – depressioni umide intradunali		X	X				X
2230 – dune con praticelli dei <i>Malcomietalia</i>							X
5320 – formazioni basse di <i>Euphorbia</i> sp.pl. presso falesie	X	X		X	X	X	X
6220 – percorsi substeppici di graminacee e erbe annue (Thero-Brachypodietea)	X	X	X				X
6310 – dehesas a <i>Quercus</i> ssp. sempreverdi			X				
8130 – macereti W mediterranei o termofili	X	X	X	X	X	X	X
8220 – pendii rocciosi silicei con vegetazione casmofitica	X	X		X	X	X	X

5 La fauna dell'arcipelago eoliano

5.1 Una visione d'insieme

I popolamenti vegetali e animali che le Eolie ospitano sono il risultato di processi di colonizzazione (attiva o passiva) delle isole, cui, durante gli ultimi 7000 anni, ha concorso anche l'uomo, introducendo volontariamente o meno numerose specie.

Si pone quindi l'interessante questione dell'origine dei popolamenti animali. Mentre infatti alcune specie sono dotate di chiara mobilità, e ci riferiamo ad uccelli, pipistrelli e insetti volatori, per altri il discorso appare più complesso. Un'ipotesi per spiegare l'origine di alcune specie come la *Testudo hermanni* e quella della dispersione delle uova in mare trasportate poi dalle correnti

marine sulla spiaggia di Lipari, l'unica isola dell'arcipelago in cui pare sia autoctona.

Altre specie normalmente inadatte a coprire lunghe distanze si pensa possano arrivare trasportate passivamente dal vento (anemocoria). E il caso ad esempio di alcune libellule (*Calopterix haemorroidalis*), ragni, e alcuni insetti. Una forma specializzata di trasporto è la zoocoria, ossia alcuni animali di piccole dimensioni si lasciano trasportare da altre specie di maggiori dimensioni. In questo modo si spiega l'origine dei popolamenti eolici di coleotteri meloidi che si lasciano trasportare da imenotteri apoidei. Una forma specializzata di zoocoria è l'antropocoria, ossia è l'uomo che direttamente o indirettamente, contribuisce alla diffusione di alcune specie. Le Eolie sono state colonizzate a partire da 7000 anni fa ed è a quel periodo che si fa risalire l'apparizione nell'arcipelago del *Mus domesticus*, della *Podarcis sicula*, del

Rattus rattus, specie introdotte accidentalmente. Anche il ghio è stato introdotto dall'uomo, ma in questo caso volontariamente. Le cui carni infatti erano apprezzate dai romani. La stessa origine possiamo attribuire al coniglio che contende al ratto nero lo status di specie più frequente e diffusa dell'arcipelago.

Un contingente rilevante delle faune insulari è dato dalle specie endemiche. Sono queste le entità di maggior interesse biologico e conservazionistico, infatti oltre ad essere delle specie interessanti sotto il profilo biogeografico ed ecologico, il loro areale è circoscritto alle Eolie e in habitat spesso a rischio. È questo il caso di due specie focali come la *Podarcis raffonei* e le sue sottospecie il cui areale spesso è limitato ad uno scoglio, e dell'*Eliomys quercinus liparensis*, sottospecie di gliride presente soltanto in alcuni lembi boschivi di Lipari.

Fra gli invertebrati il numero di specie endemiche è assai maggiore, sia perché è un gruppo numericamente più consistente, sia perché il ciclo biologico molto più breve accelera i processi di speciazione. Finora sono stati individuati fra gli insetti: 3 specie endemiche di collemboli, 2 di blattari, 1 di omotteri, 5 di coleotteri, 1 di lepidotteri, fra i ragni disderidi, 2 specie, fra i molluschi polmonati, 5 specie. Ovviamente molti gruppi non sono stati indagati mentre altri lo sono stati solo superficialmente per cui è altamente probabile che fra insetti e gruppi meno appariscenti si nascondano altri endemismi non ancora individuati.

In generale comunque le faune insulari sono quantitativamente più povere di specie di un'equivalente porzione di terraferma di pari estensione, e ciò soprattutto a causa del minor numero di habitat che si traduce in un numero minore di nicche ecologiche disponibili.

Ma una scarsità quantitativa non corrisponde ovviamente ad una banalità dei popolamenti che anzi proprio perché insulari acquistano un'importanza biogeografia ed ecologica enorme.

Infatti, popolazioni di specie ad ampio areale come i geconidi *Hemidactylus turcicus* e *Tarentola mauritanica*, la *Podarcis sicula*, il *Coluber viridiflavus*, il *Bufo viridis*, il *Glis glis*, il *Mus domesticus*, il *Rattus rattus*, sono

comunque geograficamente isolate dai corrispettivi continentali e questa barriera geografica si traduce in barriera genetica rendendo di fatto uniche le popolazioni eoliane. Osservando infatti, per limitarci ai semplici parametri biometrici, le dimensioni dei micromammiferi eoliani (quercino, ratto nero, ghio) si nota come siano più grandi dei conspecifici siciliani. Altra caratteristica distintiva è il melanismo accentuato dei lacertidi e la perdita di mobilità osservata in alcuni coleotteri.

L'insieme di queste modifiche viene chiamata "sindrome da insularità" e implica anche un complessivo aumento della fragilità di queste specie data dalla perdita di plasticità ecologica necessaria per adattarsi agli ecosistemi insulari.

Ecco una breve rassegna della fauna eoliana, per un'analisi dettagliata dei taxa endemici, in rarefazione o tutelati da leggi e convenzioni internazionali si rimanda al paragrafo 3.

Fauna invertebrata

Gli invertebrati costituiscono una parte rilevante della biodiversità eoliana, sia sotto il profilo quantitativo (il numero delle specie per limitarci agli insetti è dell'ordine delle migliaia) che qualitativo (segnalati finora ben 12 endemismi fra gli insetti oggetto di studio). Due endemismi eoliani sono stati descritti recentemente da Alicata tra i ragni disderidi, l'*Harpactea aeoliensis* e la *Dysdera flagillifera aeoliensis* entrambi esclusivi di Lipari.

Tra gli Insetti, che sono il gruppo animale più rappresentato, vanno ricordate le specie endemiche dei Collemboli, tra le quali l'interessante *Pseudosinella aeolica* localizzata a Panarea e la *Frisea lagrecai* diffusa su tutte le isole. Sono noti anche due Blattari *Ectobius filicensis*, esclusivo di Lipari, Filicudi e Salina, ed *Ectobius aeoliensis*, noto soltanto su quest'ultima, dove sembra vivere confinato sulla montagna di Fossa delle Felci.

Il lepidottero satiride *Hipparchia leighebi* è una splendida farfalla diurna esclusiva dell'arcipelago e presente in tutte le isole, dove è abbastanza comune. Altri lepidotteri interessanti sono la *Caraxes jasus* il cui bruco

è legato alla macchia di corbezzolo di Salina e Lipari, la *Gegenes nostradamus* in rarefazione in tutta Italia e presente a Stromboli e la *Tyria jacobae* e *Aletia languida*, due eteroceri biogeograficamente interessanti.

I coleotteri sono il gruppo più rappresentato e, grazie ai recenti contributi di Lo Cascio, risulta complessivamente ben studiato dal punto di vista sistematico. Sono 5 le entità endemiche finora segnalate: *Anoxia matutinalis moltonii*, *Nalassus pastai*, *Ocys beatricis*, *Otiorhynchus meligunensis*, *Pseudomeira aeolica*.

Gli ortotteri censiti sono complessivamente 40 anche se tale numero è destinato ad aumentare. Importanti sono il *Brachycrotaphus tryxalicerus* e *Brachytrupes megacephalus*.

Di Omotteri sono segnalate circa 60 specie fra cui l'*Addarus eolianus*, un cicadellide endemico di Lipari, Salina e Panarea.

Gli unici Imenotteri attualmente oggetto di studio sono i Formicidi con 4 specie e i Mutillidi con alcune specie interessanti fra cui la *Nemka viduata* e la *Ronisias ghilianii*.

I Gasteropodi Polmonati, gruppo a cui appartengono le comuni lumache, sono stati studiati da Giusti negli anni 70. Sono un gruppo di estremo interesse in quanto si tratta in alcuni casi di taxa evolutesi su substrati calcarei che secondariamente si sono riadattati al substrato acidofilo. Fra le specie eoliane, circa 50, 5 sono endemiche: *Helicotricha carusoi* (presente in tutte e sette le isole), *Hypnophila incerta* (Lipari, Salina, Filicudi, Panarea, Stromboli), *Limax aeolianus* (Salina, Filicudi), *Oxychilus alicurensis* (Alicudi), *Oxychilus la grecai* (Filicudi).

Fauna vertebrata

Le particolari condizioni ambientali hanno determinato spesso l'insorgere di limiti precisi all'insediamento di alcune faune. Attualmente l'unico anfibio certamente presente a Lipari e a Salina è il *Bufo viridis*, specie in grado di tollerare prolungati periodi di siccità, e che per questo può considerarsi "buona colonizzatrice" di piccole isole mediterranee. La presenza di rane e salamandre sono ricordate per Lipari alla fine del secolo scorso.

Ma mentre per la *Rana* sp. (oggi estinta) è certa la presenza storica, per le Salamandre è assai probabile un errore di identificazione.

Rettili

La specie più rappresentativa è la *Podarcis raffonei*, un'interessante endemismo puntiforme localizzato a Vulcano, e negli scogli di Strombolicchio, La Canna e Faraglione e in forte rarefazione anche per la forte competizione con la più euriecia *Podarcis sicula*. I due Geconidi *Tarantola mauritanica* e *Hemidactylus turcicus* sono piuttosto comuni in tutto l'arcipelago, inclusi molti isolotti minori.

La testuggine terrestre (*Testudo hermanni*) è presente a Salina, dove pare sia stata introdotta dall'uomo e a Lipari dove invece sembra sia autoctona.

Abbastanza diffuso è poi il Biacco, *Coluber viridiflavus*, chiamato localmente "sierpi niura" (serpe nera) per la caratteristica livrea degli individui adulti. Questo splendido Colubride è ingiustamente perseguitato da chi lo ritiene pericoloso, anche se il suo morso è assolutamente innocuo.

Uccelli

La Fauna ornitologica delle Eolie è riccamente rappresentata: attualmente sono 47 le specie nidificanti, alcune delle quali di estremo interesse conservazionistico. *Falco eleonorae*, *Falco naumanni*, *Falco peregrinus*, *Calonectris diomedea*, *Puffinus yelkouan*, *Hydrobates pelagicus*, *Lanius senator*, *Apus pallidus*, *Apus melba*, *Colomba livia*, *Otus scops*, *Tyto alba* sono tutte specie incluse nella lista rossa degli uccelli italiani elaborata da LIPU e dal WWF.

Molto più elevato è il numero di specie migratorie o svernanti o accidentali segnalate per l'arcipelago: 237 specie, circa il 50% della fauna ornitica italiana, transitano su questo arcipelago. Questo dato così rilevante è causato dalla peculiare posizione geografica dell'arcipelago che costituisce una importantissima area di sosta per i migratori. Fra questi, una notevole componente è costituita dagli uccelli acquatici e limicoli che trovano nel lago salmastro di Punta Lingua a Salina, e in una piccola zona umida stagionale nell'istmo di Vulcano gli unici ambienti

ottimali per la sosta.

Mammiferi

I Mammiferi concludono la breve rassegna dei Vertebrati, con dodici specie di questa classe certamente presenti sull'arcipelago. Il gruppo più rappresentato è costituito dai chiroteri, alle Eolie complessivamente risultano ad oggi segnalati *Rhinolophus ferrumequinum*, *Myotis blythi* (specie incluse nella lista rossa della IUCN), *Pipistrellus pipistrellus*, *Pipistrellus kuhli*, *Hypsugo savii*, *Eptesicus serotinus* e *Tadarida teniotis*.

Fra i lagomorfi, l'unica specie presente su tutte le isole maggiori (con l'eccezione di Alicudi) e sull'isolotto di Basiluzzo è il Coniglio, *Oryctolagus cuniculus*. I Roditori Gliridi sono rappresentati dal *Eliomys quercinus liparensis*, sottospecie endemica dell'isola di Lipari, e da *Glis glis*, presente soltanto a Salina. I muridi sono rappresentati da tre specie sinantropiche: *Mus domesticus*, *Rattus rattus* e *Apodemus sylvaticus*. Di un certo interesse è la presenza del Mustiolo (*Suncus etruscus*) un piccolissimo soricide noto per Lipari.

5.2 L'ambiente marino

L'arcipelago eoliano grazie alla posizione geografica che occupa in seno al Mar Mediterraneo presenta caratteristiche molto particolari. Vanta infatti fondali oltre 1000 metri di profondità ed è interessato dalle correnti marine del vicino stretto di Messina, da quelle Atlantiche, e da quelle levantine provenienti dalla parte orientale del bacino Mediterraneo.

I fondali sono in gran parte rocciosi formati dallo scivolamento verso il mare di magmi incandescenti o dai massi scagliati da eruzioni esplosive. I fondali sabbiosi sono pochi e di piccola estensione, ma dove sono presenti prosperano estese praterie di *Posidonia oceanica*, purtroppo gravemente depauperate negli ultimi decenni da ancoraggi selvaggi di barche ad uso turistico. Considerata l'importanza biologica da un lato (i posidonieti sono fra gli ecosistemi marini a più elevata diversità) e conservazionistico

dall'altro (la *Posidonia* limita o addirittura impedisce l'erosione delle coste sabbiose) sarebbero opportune azioni che tutelino questo fragile ecosistema.

Si ritiene inoltre che la trasparenza delle acque marine delle coste eoliane oltre a creare l'habitat idoneo per lo sviluppo del posidonieto, crei condizioni di alta produzione sia delle microalghe pelagiche che per la vegetazione sommersa tali da consentire l'insediamento di una grande abbondanza di specie planctoniche, bentoniche e aree di nursery per molte specie ittiche di alto valore naturalistico e commerciale. Secondo un recente studio⁹ sulla fauna ittica costiera sulle coste delle Eolie sono presenti almeno 37 specie di teleostei, fra cui assume particolare importanza la presenza non sporadica delle cernia bruna (*Epinephelus marginatus*) specie rara e non ancora tutelata che subisce un'intensa attività di pesca, e diverse specie di sarago (*Diplodus puntazzo*, *D. sargus*, *D. vulgaris*), occhiate (*Oblada melanura*), e la colorate donzelle pavonie (*Thalassoma pavo*). Allontanadoci dalle coste, dove le acque si fanno più profonde nuotano in quantità pesci altrove in rarefazione a causa della forte pressione esercitata dalla pesca. Sono qui comuni i branchi di ricciole (*Seriola dumerili*), lecce (*Lichia amia*), lampughe (*Coyphaena hippurus*) i tonni (*Thunnus thynnus*), i pescispada (*Xiphias gladius*).

Assieme a questi pesci pelagici nuotano spesso alcuni importanti e ormai rari cetacei, splendidi mammiferi marini attirati dalle limpide acque dell'arcipelago e dalle prede ancora numerose.

Sono stati censiti da uno studio del Necton Marine Research Society, una società siciliana di ricerca che realizza dal 2001 studi e ricerche sull'ambiente marino, fra maggio e agosto del 2007 ben 20 esemplari di balenottera comune (*Balaenoptera physalus*), 16 esemplari di capodoglio (*Physeter macrocephalus*), assieme a diversi gruppi di

⁹ VACCHI e LA MESA, *Censimenti ittici costieri. isole Eolie. In Caratterizzazione ambientale marina isole Eolie e dei bacini limitrofi di Cefalù e Gioia*, CoNISMa, Faranda e Povero editori, 1996.

delfinidi come tursiopi (*Tursiops truncatus*) e stenelle (*Stenella coeruleoalba*), più rari gli avvistamenti di delfino comune (*Delphinus delphis*), specie che a dispetto del nome è considerata molto rara, e di grampo (*Grampus griseus*).

Estremamente interessanti i fondali, fra i meglio conservati e ricchi del bacino Mediterraneo, dove si possono incontrare splendidi celenterati come l'*Attinia equina*, la *Condylactis aurantiaca*, l'*Anemone solcata*, alcuni interessanti echinodermi come le stelle di mare a cinque punte (*Echinaster sepositus*), l'*Ophioderma longicauda*, diverse specie di riccio di mare, coloratissime gorgonie (*Paramurica clavata*, *Funicella cavolinii*, *Funicella singularis*), lo spirografo *Spirographis spallanzanii*.

Ma le più interessanti specie che popolano i fondali eoliani sono il cavalluccio di mare (*Hippocampus hippocampus*), il mollusco *Pinna nobilis*, il bivalve più grande del Mediterraneo, e i meravigliosi coralligeni vero fiore all'occhiello del mare eoliano fra cui il corallo rosso (*Corallium rubrum*), specie in forte rarefazione a causa della pesca illegale per ricavarne gioielli e il *Parazoanthus axinellae*, splendido celenterato simile a quelli costruttori delle barriere coralline.

Di notevole interesse paesaggistico appaiono le grotte marine delle Eolie, che si aprono sul mare e che sono state dimora della splendida foca monaca e che oggi sono fra le più affascinanti attrazioni turistiche dell'intero arcipelago. Fra le più belle la Grotta d'Abate e la Grotta del Cavallo a Vulcano, la grotta del Bue Marino, del Maccatore, del Perciato a Filicudi.

Aree marine di interesse naturalistico:

Lipari

Punta Castagna. Questo sito si trova a nord est di Lipari ed è un fondale sabbioso di 15-40 m formatosi per l'accumulo di polveri finissime di pomice e di rocce frutto di frane o eruzioni esplosive. Le specie più osservabili sono i celenterati *Attinia equina* e *Anemonia solcata*, stelle di mare a cinque punte (*Echinaster sepositus*) e ofiure (*Ophioderma longicauda*), ricci di mare (*Paracentrotus*

lividus e *Arbacia lixula*) e astroidi (*Astroides calycularis*).

Secca del bagno. A circa 500 a nord-ovest dell'isolotto del Bagno, è caratterizzato da pareti a picco sulle quali prosperano splendide gorgonie (*Paramurica clavata*, *Funicella cavolinii*), cernie di fondo, e castagnole rosse (*Anthias anthias*).

Salina

Punta Marcello. Situato a sud-ovest di Salina è un fondale roccioso sul quale si insediano diverse specie ittiche dalla cernia bruna (*Epinephelus marginatus*), ai re di triglie (*Apogon imberbis*), dai diversi labridi (*Labrus berggylta*, *Labrus bimaculatus*, *Crenilabrus mediterraneus*, *Crenilabrus tinca*) alle donzelle pavonie (*Thalassoma pavo*), dalle murene (*Murena helena*) agli scorfani (*Scorpaena scrofa*).

Punta Lingua. In questo posto si trova una splendida prateria di *Posidonia oceanica* che costituisce l'habitat ideale di diverse specie sessili o poco mobili come le castagnole (*Chromis chromis*), il pesce ago (*Sygnatus typhle*), il cavalluccio marino (*Hippocampus hippocampus*), la *Pinna nobilis*.

Punta delle tre Pietre. A occidente di Salina, tra Santa Marina e Rinella, si ergono tre faraglioni di cui solo uno emerso, intorno a cui si trovano triglie di scoglio (*Mullus surmuletus*), saraghi (*Diplodus puntazzo*, *D. sargus*, *D.*), tracine (*Trachinus draco*) e attinie di sabbia (*Condylactis aurantiaca*).

Secca del Capo. Questa secca si trova a circa tre miglia e mezzo a Nord est di Salina ed è frequentata da piccoli pesci che attirano grandi predatori come lampughe (*Coryphaena hippurus*), ricciole (*Seriosa dumenili*), tonni (*Thunnus thynnus*).

Vulcano

Gelso. È un sito caratterizzato da pareti ripide che degradano verso un fondale detritico, sia le pareti che il fondale sono ricoperti da coralli come il raro *Corallium rubrum*, il falso corallo (*Myriapora truncata*) policheti sedentari, gorgonie rosse e gialle (*Paramuricina clavata* ed *Eunicella cavolinii*), e poriferi (*Chondrosia reniformis*).

Filicudi

La Canna. Si tratta di un fondale roccioso antistante l'omonimo faraglione caratterizzato da numerose colonie della margherita di mare (*Parazoantus axinellae*) e dallo *Spirographis spallanzani*, attorno a cui nuotano diverse specie di labridi, cernie, dentici (*Dentex dentex*), serrani (*Serranus scriba*, *Serranus cabilla*) e aragoste (*Palinurus elephas*).

Alicudi

Scoglio Jalera. sito interessante per la presenza di colonie di *Cladocora cespitosa*, un madreporario e della rara *Cypraea lurida*.

Stromboli

Strombolicchio. È uno scoglio formato da pareti di basalto che sprofondano nel mare. Ospita interessanti biocenosi di Poriferi, Anellidi marini, Briozoi, Gorgonie, e Alghe incrostanti.

Tab. 11 Aree marine d'interesse dell'arcipelago eoliano, la loro ubicazione e le principali specie presenti

Sito	Ubicazione	Specie
<i>Punta Castagna</i>	Nord-est di <u>Lipari</u>	Diverse specie di Celenterati (<i>Anemonia solcata</i> , <i>Attinia equina</i>), Asteroidei (<i>Astroides calicularis</i>), Echinodermi (<i>Ophioderma longicauda</i> , <i>Arbacia ligula</i> , <i>Paracentrotus lividus</i>)
<i>Secca del bagno</i>	A nord-ovest di <u>Lipari</u> a circa 500 m dell'isolotto del Bagno	<i>Phycis phycis</i> , <i>Polyprion americanum</i> , <i>Anthias anthias</i> , diverse gorgonie (<i>Paramuricea clavata</i> , <i>Funicella cavolinii</i> , <i>Funicella singularis</i>)
<i>Punta Marcello</i>	Sud-ovest di <u>Salina</u>	<i>Epinephelus marginatus</i> , <i>Apogon</i>

		<i>imberbis</i> , <i>Labrus berggylta</i> , <i>Crenilabrus tinca</i> , <i>Thalassoma pavo</i> , <i>Coris julis</i> , <i>Seriosa dumerili</i>
<i>Punta Lingua</i>	Sud-est di <u>Salina</u>	<i>Posidonia oceanica</i> , <i>Chromis chromis</i> , <i>Sygnatus typhle</i> , <i>Hippocampus hippocampus</i> , <i>Pinna nobilis</i>
<i>Punta delle tre Pietre</i>	Est di <u>Salina</u> , fra Santa Marina e Rinella	<i>Mullus surmuletus</i> , <i>Diplodus sargus</i> , <i>Trachinus draco</i> , <i>Condylactis aurantiaca</i>
<i>Secca del Capo</i>	A circa 3 miglia e mezzo a nord-est di <u>Salina</u> , a 4 miglia e mezzo a sud-ovest di Panarea	<i>Coryphaena hippurus</i> , <i>Naucrates ductor</i> , <i>Thunnus thynnus</i>
<i>Gelso</i>	Sud di <u>Vulcano</u>	<i>Chondrosia reniformis</i> , <i>Halocynthia papillosa</i> , <i>Myriapora truncata</i> , <i>Corallium rubrum</i>
<i>La Canna</i>	A Sud di <u>Filicudi</u> , davanti il faraglione	<i>Parazoanthus axinellae</i> , <i>Spirographus spallanzani</i> , <i>dentex dentex</i> , <i>Sciaena umbra</i> , <i>Palinurus elephas</i> , <i>Serranus scriba</i>
<i>Scoglio Jalera</i>	A nord est di <u>Alicudi</u>	<i>Cladocora cespitosa</i> , <i>Cypraea lurida</i>
<i>Strombolicchio.</i>	A circa un miglio a nord-est di <u>Stromboli</u>	<i>Spirographus spallanzani</i> , <i>Chondrosia reniformis</i> , <i>Attinia equina</i> , <i>Paramuricea clavata</i>

5.3 Specie faunistiche tutelate, endemiche e di particolare interesse

In questo paragrafo faremo un'analisi delle principali emergenze faunistiche dell'arcipelago eoliano. Abbiamo preso in considerazione tutte quelle specie che per motivazioni di tipo biologico (specie endemiche, in rarefazione o di particolare interesse biologico) o di tutela legislativa necessitano di particolari misure di protezione.

Per ogni specie viene data una breve descrizione, il riferimento a leggi o direttive di tutela già esistenti, informazioni (ove disponibili) sullo status nell'arcipelago, sui principali fattori di rischio, e sulle località dove sono presenti.

Per gli uccelli, considerata la loro mobilità e la mancanza di dati sulle specie accidentali e migratrici sono stati presi in considerazione solo quelli di cui è stata accertata la nidificazione.

Per una riepilogazione di questi dati vedi tabelle A (anfibi, rettili, mammiferi, uccelli nidificanti), tabella B (Uccelli nidificanti, svernanti, migratori o occidentali sottoposti a tutela) e tabella C (invertebrati endemici, subendemici o di particolare interesse).

Le specie sono ordinate per gruppo tassonomico, in neretto sono indicate le specie comprese dalla lista rossa nazionale (WWF e LIPU 1999).

Vertebrati

Pesci

***Hippocampus hippocampus* L.** È il comune cavalluccio marino o ippocampo, piccola specie facilmente riconoscibile per l'incedere ondeggiante ancora diffuso sulle Eolie specie nelle coste di Salina.

Status di conservazione: in diminuzione in tutto il suo areale.

La specie è tutelata da: CITES, Allegato D. IUCN: VUA2cd

Anfibi

Bufo viridis Laurenti. Il rospo smeraldino è l'unico anfibio attualmente presente nelle Eolie ed esclusivamente a Lipari e a Salina. Infatti benché in queste due isole sono rare le pozze d'acqua perenni dove questa specie si riproduce, la sua plasticità ecologica e la capacità di tollerare prolungati periodi di siccità ne fanno l'anfibio più diffuso nelle isole mediterranee.

Tuttavia trattandosi di popolazioni geograficamente isolate da quelle continentali sarebbe interessante uno studio di tipo anatomico-molecolare che chiarisca i rapporti filitici fra le specie isolane con quelle siciliane e peninsulari.

Il Rospo smeraldino doveva essere molto diffuso fino alla fine dell'ottocento stando a quanto riportato da Habsburg Lothringen, Enrico Pirajno di Mandralisca e altri, e visto che le acque sorgive e gli stagni erano numerosi a Salina, Lipari e in altre isole minori.

I siti di riproduzione noti sono ubicati nelle vasche artificiali presso le Terme di San Calogero (Lipari), e lo stagno di Punta Lingua (Salina).

Status di conservazione: globalmente la specie non è considerata a rischio di estinzione, ma la popolazione eoliana è in forte rarefazione.

Fattori locali di minaccia: la specie è minacciata dalla perdita dell'habitat dovuta all'utilizzo delle risorse idriche, da operazioni di bonifica, dall'uso di diserbanti e pesticidi in agricoltura.

La specie è tutelata da: Convenzione di Berna, Allegato 2. Direttiva Habitat, Allegato 4.

Rettili

Testudo hermanni Gmelin. La Testuggine terrestre è presente nelle tre isole maggiori, Lipari, Salina e Vulcano, dove vive in ambienti vari come coltivi abbandonati, macchie, canneti boscaglie. Fino a non molto tempo fa si è creduto che gli esemplari di testuggine terrestre fossero introdotti dall'uomo in tempi recenti e che quindi si trattasse di una specie alloctona, ma recenti ritrovamenti paleontologici nei depositi di brown-tuff di Valle Pera ne hanno appurato la presenza a Lipari in un'epoca antecedente all'arrivo dell'uomo, fra 40.000 e 20.000 anni

fa. Sarebbe quindi interessante un confronto genetico fra individui siciliani e peninsulari con quelli di Lipari per chiarire definitivamente l'origine dei suoi popolamenti.

Status di conservazione: specie rara a livello regionale e nazionale, non si hanno notizie sull'attuale consistenza delle popolazioni di Lipari dove comunque è rara ed estremamente localizzata.

Fattori locali di minaccia: la *T. hermanni* ha subito un forte declino nel numero degli esemplari a causa della pressione antropica nel suo habitat, i frequenti incendi e i prelievi a scopo commerciale o di semplice detenzione in giardini privati.

La specie è tutelata da: Convenzione di Berna, Allegato 2. CITES Allegato 2, Direttiva Habitat appendici 2-4.

IUCN: LR/nt

Caretta caretta (Linnaeus) e *Dermochelys coriacea* (Vandelli) sono due tartarughe pelagiche più volte segnalate nei mari eoliani o a volte ritrovate spiaggiate. Pare che la *Caretta caretta* nidificasse a Panarea ma attualmente sembra improbabile che un evento simile possa riverificarsi.

Le specie sono tutelate da: Convenzione di Berna Allegato 2, Convenzione di Bonn Allegato 1, CITES Allegato A, Direttiva Habitat appendici 2-4, IUCN: En A1abd.

Podarcis raffonei (Mertens). È la lucertola simbolo delle Eolie, un raro endemismo oggi presente in pochissime località dell'arcipelago e fortemente minacciata. Morfologicamente è molto simile alle altre lucertole mediterranee dalle quali si distingue per il dorso bruno-verdastro e le parti ventrali che variano dal grigio all'azzurrognolo fino al rosso mattone, dalla gola punteggiata di scuro e per altri caratteri meno evidenti. Fino agli anni 90 veniva considerata una semplice sottospecie della *Podarcis wagleriana*, ma studi su base genetica ed ecologica hanno dimostrato l'effettiva validità tassonomica della *Podarcis raffonei*. Un modello ipotizzato per spiegare l'origine della *Podarcis raffonei* prevede una colonizzazione dell'arco vulcanico eoliano da parte di nuclei di *Podarcis wagleriana* che, in seguito all'isolamento geografico si sarebbero

differenziati in un percorso evolutivo separato che avrebbe portato all'evoluzione della *Podarcis raffonei*.

È presumibile che questa specie un tempo fosse molto frequente nell'intero arcipelago ma oggi la specie è presente esclusivamente a Vulcanello (Vulcano) con la sottospecie *antoninoi*, scoglio Faraglione (Salina) con la sottospecie *alvearioi*, scoglio la Canna (Filicudi) con la sottospecie *cucchiarai*, e scoglio Strombolicchio (Stromboli) con la sottospecie nominale.

La *Podarcis raffonei* va quindi considerata specie in pericolo in modo critico (Critically Endangered secondo le categorie IUCN) cioè ad altissimo rischio di estinzione nell'immediato futuro. Si rendono quindi necessarie delle immediate proposte di tutela che comportino la protezione integrale dei siti e uno studio su un eventuale ripopolamento.

Benché oggetto di diversi studi di carattere genetico, ecologico e anatomico sono ancora molti gli aspetti da chiarire sulla biologia di questa specie, a partire dall'effettiva consistenza delle popolazioni e le relazioni filitiche con le altre *Podarcis* mediterranee.

Status di conservazione: l'unico dato sull'entità delle popolazioni di cui si dispone è quello relativo allo scoglio Faraglione dove la popolazione è stimata fra 200 e 400 individui, poco si sa sulle popolazioni dello scoglio la Canna e Strombolicchio, mentre la popolazione di Vulcano è in forte diminuzione. Sono quindi necessarie urgenti misure per scongiurare una prossima estinzione della specie.

Fattori locali di minaccia: Il principale fattore di disturbo è dato dal degrado ambientale che ha notevolmente ridotto l'habitat della specie, e nelle isole la competizione con la più euriecia *Podarcis sicula*.

La specie a tutt'oggi non risulta tutelata da nessuna normativa nazionale o internazionale a causa della recente separazione con la congenera *Podarcis wagleriana*. Quindi in attesa di una più puntuale legislazione per la sua tutela possiamo fare riferimento alle stesse direttive valide per la *Podarcis wagleriana*: Convenzione di Berna, Allegato 2. Direttiva Habitat, Allegato 4.

Podarcis sicula (Rafinesque). La lucertola campestre è l'altro lacertide presente nelle Eolie ed è molto più diffuso e comune della lucertola eoliana e con la quale entra in competizione a scapito di quest'ultima. È presente in tutte le isole e in gran parte degli isolotti minori e con popolazioni consistenti (fino a 10.000 individui per ettaro). Recentemente sono stati descritte delle forme sottospecifiche per gli isolotti Lisca Bianca (ssp. *liscabiancae*) e Bottaro (ssp. *trischittai*), forse prive di reale valore tassonomico ma che comunque sono un indice della differenziazione in atto fra le popolazioni eoliane e quelle siciliane e peninsulari.

Status di conservazione: buono.

Fattori locali di minaccia: Incendi, scomparsa dei micro habitat (muretti a secco, ruderi, etc.), antropizzazione.

La specie è tutelata da: Convenzione di Berna, Allegato 2. Direttiva Habitat, Allegato 4.

Mammiferi

Suncus etruscus (Savi). Il mustiolo è uno dei mammiferi più piccoli al mondo con una lunghezza massima di 6 cm per circa 2 gr di peso. È noto solo per Lipari dove è stato segnalato solo recentemente probabilmente a causa dei costumi notturni e della forte elusività.

La popolazione non è ancora stata studiata, e quindi non si hanno dati sull'effettiva consistenza numerica e su eventuali differenze biologiche con i con specifici siciliani e peninsulari.

La specie è tutelata da: Legge italiana 157/92, Convenzione di Berna, Allegato 3.

Eliomys quercinus liparensis Kahamann. Il quercino è un piccolo gliride presente esclusivamente a Lipari con una sottospecie endemica. La differenza principale che ha evoluto con i con specifici continentali è un chiaro esempio di adattamento alle condizioni di insularità: taglia maggiore ovvero tendenza a quello che è stato definito gigantismo insulare. Tale caratteristica nel caso specifico del quercino pare sia dovuta alla competizione con il ratto nero con cui condivide parzialmente l'habitat. L'ecologia, la biologia e lo status di queste popolazioni non sono ancora state studiate anche a causa del

comportamento notturno ed elusivo di questa specie dialettalmente chiamata “surci mastruognulo” (topo furbo), per cui sarebbe opportuno effettuare queste ricerche anche per elaborare una corretta strategia di gestione di questa specie.

Status di conservazione: non si hanno notizie sull'effettiva consistenza della popolazione eoliana, ma comunque è estremamente rara e localizzata

Fattori locali di minaccia: incendi, degrado ambientale, competizione con *Rattus rattus*.

La specie è tutelata da: Legge italiana 157/92, Convenzione di Berna, Allegato 3.

IUCN: VU/A1c

***Glis glis* L.** Il ghiro ha dimensioni maggiori del quercino con cui condivide il comportamento notturno e la notevole elusività. È presente solo a Salina fra i castagneti di monte Fossa delle felci. Probabilmente è stato introdotto sull'isola dai romani ghiotti delle sue carni e forse la stessa presenza dei castagni a Salina (altra specie diffusa dai romani) deriva dalla necessità di creare un habitat favorevole al suo insediamento.

Status di conservazione: la specie è minacciata e vulnerabile in tutto il suo areale. La popolazione eoliana non è ancora stata oggetto di studi biologici o di censimenti che possano rivelare l'effettiva consistenza della popolazione, per cui come per il quercino a Lipari, sono opportune queste ricerche finalizzate ad una corretta gestione della specie.

Fattori locali di minaccia: riduzione degli habitat a causa di incendi boschivi, tagli, pulitura del sottobosco, rimboschimenti con specie alloctone.

La specie è tutelata da: Legge italiana 157/92, Convenzione di Berna, Allegato 3.

IUCN: LR/nt

***Apodemus sylvaticus* (L.)** Il topolino selvatico è stato recentemente segnalato a Filicudi, sono in corso studi di tipo biologico per cercare di capire se si tratta di una sottospecie endemica dell'arcipelago.

La specie non è tutelata.

Chiroterri

I Chiroterri o pipistrelli eoliani solo di recente sono stati oggetti di studio e solo per alcune isole. Quelle individuate sono specie ad ampio areale e piuttosto comuni in Italia, ma in generale i chiroterri sono un gruppo di mammiferi che negli ultimi anni ha subito una forte rarefazione a causa della distruzione degli habitat, del degrado ambientale, dell'uso di pesticidi, tanto da essere tutelate da diverse leggi e direttive nazionali e internazionali.

Diamo l'elenco delle specie e le relative leggi di tutela:

***Rhinolophus ferrumequinum* (Schreber)**, ferro di cavallo maggiore, specie tutelata da: Legge italiana 157/92. Convenzione di Berna, Allegato 2. Convenzione di Bonn, Allegato 2. Direttiva Habitat, Allegato 2-4.

IUCN: LR/cd.

***Myotis blythii* (Tomes)**, vespertilio di blyth, specie tutelata da: Legge italiana 157/92. Convenzione di Berna, Allegato 2. Convenzione di Bonn, Allegato 2. Direttiva Habitat, Allegato 2-4.

IUCN: LR/cd

***Pipistrellus pipistrellus* (Schreber)**, pipistrello nano, specie tutelata da: Legge italiana 157/92, Convenzione di Berna, Allegato 3. Convenzione di Bonn, Allegato 2. Direttiva Habitat, Allegato 4.

***Pipistrellus kuhli* (Natterer)**, pipistrello albolimbato, specie tutelata da: Legge italiana 157/92, Convenzione di Berna, Allegato 2. Convenzione di Bonn, Allegato 2. Direttiva Habitat, Allegato 4.

***Hypsugo savii* (Bonaparte)**, pipistrello di Savi, Legge italiana 157/92, Convenzione di Berna, Allegato 2. Convenzione di Bonn, Allegato 2. Direttiva Habitat, Allegato 4.

***Eptesicus serotinus* (Schreber)**, serotino comune, Legge italiana 157/92, Convenzione di Berna, Allegato 2. Convenzione di Bonn, Allegato 2. Direttiva Habitat, Allegato 4.

***Tadarida teniotis* (Rafinesque)**, molosso di Cestoni, Legge italiana 157/92, Convenzione di Berna, Allegato 2. Convenzione di Bonn, Allegato 2. Direttiva Habitat, Allegato 4.

Cetacei

I cetacei sono un gruppo di mammiferi secondariamente adattatesi all'ambiente marino, un recente studio dell'ICRAM ha censito per le acque eoliane 5 specie di cetacei

tutte tutelate da leggi nazionali e convenzioni internazionali e inserite in liste rosse:

Physeter macrocephalus (Linnaeus) (Balenottera azzurra): Legge italiana 157/92, Convenzione di Berna, Allegato 2. CITES, Allegato A. Direttiva Habitat, Allegato 4. IUCN: VUA1bd.

Stenella coeruleoalba (Meyen) (Stenella) Legge italiana 157/92, Convenzione di Berna, Allegato 2. CITES, Allegato A. Direttiva Habitat, Allegato 4. IUCN: Lr/cd.

Delphinus delphis (Linnaeus) (Delfino comune) Legge italiana 157/92, Convenzione di Berna, Allegato 2. CITES, Allegato A. Direttiva Habitat, Allegato 4.

Grampus griseus (Cuvier) (Grampo) Legge italiana 157/92, Convenzione di Berna, Allegato 2. CITES, Allegato A. Direttiva Habitat, Allegato 4. IUCN: DD.

Tursiops truncatus (Montagu) (Tursiope) Legge italiana 157/92, Convenzione di Berna, Allegato 2. CITES, Allegato A. Direttiva Habitat, Allegato 4. IUCN: DD

Fattori locali di minaccia: sono tanti i fattori di minaccia di questo splendido gruppo animale. Il più grave è l'impatto con le attività di pesca, molti rimangono uccisi impigliati dalle reti dei pescatori, l'inquinamento ambientale, i continui spiaggiamenti che pare siano causati dagli ultrasuoni degli scandagli che disturbano il loro delicato sistema di orientamento.

Uccelli

Le specie complessivamente osservate finora alle Eolie sono 237, escludendo le specie accidentali segnalate una o pochissime volte e le specie estinte o non osservate di recente e i migratori, sull'arcipelago sono presenti come nidificanti 47 specie tutelate a vari livelli da convenzioni internazionali, direttive europee, leggi nazionali (vedi tabella B).

Fra queste di particolare interesse:

Falco eleonora Genè. Il Falco della regina rappresenta la specie simbolo delle Eolie. Falconide di medie dimensioni presente in due distinte forme chiara e scura, nidifica nelle falesie a strapiombo, nelle cavità della roccia o raramente direttamente sul suolo, e comunque sempre nelle zone costiere.

È un predatore di piccoli uccelli migratori, ma si nutre anche di svariate specie di insetti e non disdegna di integrare la propria dieta con i rettili.

È un grande migratore, i quartieri di svernamento sono localizzati in Madagascar e nell'Africa orientale, arriva nei siti di nidificazione alla fine di marzo-aprile per poi tornare in Africa ad ottobre.

È una specie presente esclusivamente nel Mediterraneo come nidificante e si calcola che l'attuale ammontare della popolazione sia di circa 7000-7500 coppie di cui circa il 10% in territorio italiano. Nella frammentata distribuzione mediterranea della popolazione del Falco della regina il mantenimento ad ovest del nucleo centrale dell'Egeo delle colonie dell'arco eoliano appare di grandissima rilevanza.

Status di conservazione: Specie rara a livello regionale, nazionale ed europeo. Attualmente la popolazione eoliana è in lenta ripresa, infatti dopo la diminuzione degli anni ottanta recentemente sono state segnalate colonie di nuova nidificazione e rafforzamento delle consistenze numeriche delle colonie conosciute. La consistenza numerica è stata studiata recentemente e consiste in circa 110 coppie suddivise in cinque colonie. Quella più numerosa è la colonia di Panarea (33 coppie), poi ci sono le colonie di Alicudi (30 coppie), Filicudi (30 coppie), Salina (20 coppie).

Fattori locali di minaccia: Secondo quanto rilevato dagli estensori del Piano d'azione nazionale (INFS) per il Falco della regina i principali attuali fattori di disturbo sui quali bisognerebbe intervenire sono: i predatori alloctoni, soprattutto il ratto nero, molto diffuso nelle Eolie, ha l'abitudine di predare le uova.

Il degrado ambientale, lo sfruttamento agricolo intensivo, la distruzione degli ambienti costieri hanno inciso notevolmente sulla rarefazione della specie.

Ma i principali fattori di disturbo sono dati direttamente o indirettamente dall'uomo, soprattutto il rumore e il passaggio di numerosi natanti, la costruzione di infrastrutture turistiche, un turismo poco responsabile, uso di pesticidi, incidono in modo preponderante.

Il Falco della regina è stato classificato nel 1994 e successivamente nel 2004 da Tucker e Heath come SPEC 2 (specie le cui popolazioni globali sono concentrate in Europa dove godono di uno status di conservazione sfavorevole) e come tale è stato oggetto di un preciso piano d'azione elaborato dall'INFS che ne descrive status, biologia, un esame dei fattori di rischio e proposte per migliorarne lo stato di conservazione.

La specie è tutelata da: Legge italiana 157/92, Direttiva 79/409 CEE, Allegato 2. Convenzione di Berna, Allegato 2. CITES, Allegato A. Convenzione di Bonn, Allegato 2. IUCN: VU

Falco naumanni Fleischer. Il Grillaio è l'altro falconide coloniale eoliano.

Status di conservazione: Status indeterminato a livello regionale. Specie vulnerabile a livello italiano ed europeo, rara a livello mondiale. Sulle Eolie sono segnalate poche coppie nidificanti a Monte Fossa delle Felci a Salina.

Fattori locali di minaccia: Riduzione degli habitat, riduzione e mancanza di cibo, antropizzazione delle campagne, uso indiscriminato di pesticidi, restauro di vecchi edifici importanti siti di nidificazione. Tutti questi fattori hanno contribuito in maniera sostanziale ad una drastica riduzione della popolazione.

La specie è tutelata da: Legge italiana 157/92, Direttiva 79/409 CEE, Allegato 2. Convenzione di Berna, Allegato 2. CITES, Allegato A. Convenzione di Bonn, Allegato 1. IUCN: VU/A1ace

Falco peregrinus Tunstall. Il Falco pellegrino è famoso per le sue picchiate che possono raggiungere i 200 Km/h.

Fattori locali di minaccia: Alterazione e distruzione degli habitat, uso indiscriminato dei pesticidi.

Status di conservazione: Specie rara a livello regionale, nazionale ed europeo. Sono state osservate poche coppie nidificanti a Salina e a Filicudi in pareti rocciose a strapiombo.

La specie è tutelata da: Legge italiana 157/92, Direttiva 79/409 CEE, Allegato 1. Convenzione di Berna, Allegato 2. CITES,

Allegato A-B. Convenzione di Bonn, Allegato 2.

IUCN: VU

Otus scops (L.). L'Assiolo è il più piccolo strigiforme europeo, nidifica su tutte le isole.

Fattori locali di minaccia: Riduzione e alterazione dell'habitat.

Status locale di conservazione: Specie non minacciata a livello locale.

La specie è tutelata da: : Legge italiana 157/92, Convenzione di Berna, Allegato 2. CITES, Allegato A-B.

IUCN: LR

Tyto alba (Scopoli). Il barbagianni è uno strigiforme di grandi dimensioni e feroce predatore di micromammiferi. Nidifica su tutte le isole preferibilmente su vecchi ruderi.

Fattori locali di minaccia: bracconaggio.

Status di conservazione: Specie non minacciata a livello locale.

La specie è tutelata da: Legge italiana 157/92, Convenzione di Berna, Allegato 2. CITES, Allegato A-B.

IUCN: LR

Hydrobates pelagicus (L.). L'uccello delle tempeste è il più piccolo uccello marino del Mediterraneo.

Status di conservazione: Specie rara a livello globale e in rarefazione. Fino alla fine dell'ottocento era considerato abbastanza diffuso sull'arcipelago, ma successive ricerche non ne avevano accertato la presenza fino al 1993, quando è stata ritrovata una piccola colonia nidificante a Filicudi.

Fattori locali di minaccia: inquinamento marino soprattutto per le cosiddette maree nere, distruzione dell'habitat costiero.

La specie è tutelata da: Legge italiana 157/92, Direttiva 79/409 CEE, Allegato 1, Convenzione di Berna Allegato 2.

IUCN: VU

Calonectris diomedea (Scopoli). La berta maggiore è un uccello strettamente legato all'ambiente marino. È una specie coloniale che vive in mare per gran parte dell'anno avvicinandosi a terra solo durante la stagione riproduttiva, a maggio-giugno, la coppia

depone un solo uovo, e il pulcino si invola a fine estate.

Status di conservazione: In rarefazione a livello globale, sono presenti a Salina circa 100 coppie nidificanti.

Fattori locali di minaccia: Inquinamento ambientale, degrado dell'habitat costiero.

La specie è tutelata da: Legge italiana 157/92, Direttiva 79/409, Convenzione di Berna, Allegato 2.

IUCN: VU

Puffinus yelkouan (Acerbi). La berta minore è morfologicamente simile alla berta maggiore eccetto che per le dimensioni ridotte.

Status di conservazione: In rarefazione a livello globale, rara, alle Eolie sono accertati pochi esemplari nidificanti.

Fattori locali di minaccia: Inquinamento ambientale, degrado dell'habitat costiero.

La specie è tutelata da: Legge italiana 157/92, Convenzione di Berna, Allegato 2.

IUCN: VU

Merops apiaster (L.). Il Gruccione è un coloratissimo uccello che alle Eolie è presente sia come migratore che come nidificante.

Fattori di minaccia: Riduzione e alterazione degli habitat, uso massiccio di pesticidi.

Status di conservazione: Specie non minacciata a livello regionale ma in diminuzione. La colonia più numerosa è quella Vallone Fiume Bianco a Lipari.

La specie è tutelata da: Legge italiana 157/92, Convenzione di Berna, Allegato 2. Convenzione di Bonn, Allegato 2.

Phalacrocorax aristotelis (Desmaresti). Il Marangone dal ciuffo è stato recentemente ascritto ad una sottospecie endemica di Sicilia e del sud est del Mediterraneo, ssp *mediterraneus*.

Fattori di minaccia: Specie sensibile alle trasformazioni ambientali delle coste è minacciata dall'inquinamento delle acque specie da metalli pesanti, dalla perdita dei siti idonei alla nidificazione, dalla drastica riduzione delle risorse alimentari e dalla navigazione da diporto.

Status di conservazione: Specie rara a livello regionale, nazionale ed europeo. Alle Eolie è

presente con una piccola colonia che da una quindicina d'anni sverna regolarmente a Lipari.

La specie è tutelata da: Legge italiana 157/92, Convenzione di Berna, Allegato 2. Convenzione di Bonn, Allegato 2.

Apus pallidus (Shelley). Il rondone pallido è una specie coloniale che nidifica nelle grotte costiere di Salina, a punta Perciato e punta Marcello sul versante occidentale di Filicudi, per un totale di circa 20 coppie.

Fattori locali di minaccia: Riduzione e alterazione degli habitat, uso massiccio di pesticidi, e distruzione dei siti di svernamento.

La specie è tutelata da: Legge italiana 157/92, Convenzione di Berna, Allegato 2.

IUCN: LR

Apus melba (L.). Rondone maggiore, più grande del precedente nidifica in colonie poco numerose nelle grotte costiere.

Fattori locali di minaccia: Riduzione e alterazione degli habitat, uso massiccio di pesticidi, e distruzione dei siti di svernamento.

La specie è tutelata da: Legge italiana 157/92, Convenzione di Berna, Allegato 2.

IUCN: LR

Columba livia (Gmelin). Il piccione selvatico veniva, e viene tutt'ora, attivamente cacciato dall'uomo con l'ausilio di imbarcazioni che stanavano gli uccelli direttamente nei siti di riproduzione.

Status di conservazione: è presente come nidificante in tutte le isole dell'arcipelago (eccetto Stromboli e Panarea) con colonie di 15-20 esemplari.

Fattori locali di minaccia: eccessiva pressione venatoria

Status di conservazione: non minacciato a livello locale ma in rarefazione.

La specie è tutelata da: Legge italiana 157/92, Convenzione di Berna, Allegato 2.

IUCN: LR

Cettia cetti (Temminck). L'usignolo di fiume è presente a Lipari, Salina e Vulcano dove nidifica fra l'intrico della vegetazione dei valloni più impervi.

Fattori locali di minaccia: Riduzione e alterazione degli habitat boschivi, incendi.

Status di conservazione: In rarefazione.

La specie è tutelata da: Legge italiana 157/92, Convenzione di Berna, Allegato 2, Direttiva Habitat, Allegato 2.

Sylvia undata (Boddaert). La magnanina sarda è uno dei più rari silvidi europei in decremento in tutto il suo areale. Nelle isole Eolie è legato alla macchia ad *Erica arborea*.

Fattori locali di minaccia: Riduzione e alterazione degli habitat di elezione, uso di pesticidi.

Status di conservazione: raro in tutto il suo areale, presente con una buona popolazione su tutte le isole dell'arcipelago in particolare a salina.

La specie è tutelata da: Legge italiana 157/92, Convenzione di Berna, Allegato 2.

IUCN: LR

***Corvus corax* L.** Il corvo imperiale è il più grande passeriforme europeo molto diffuso nelle isole Eolie. Si stimano infatti una coppia ogni 5 Km², un dato certamente elevato se rapportato alla densità media per la Sicilia che è sei volte tanto (una coppia ogni 30 Km²). Sarebbe interessante indagare il motivo di questa demoeologia.

Fattori locali di minaccia: Riduzione e alterazione degli habitat di elezione, uso di pesticidi.

Status di conservazione: buono.

La specie è tutelata da: Legge italiana 157/92, Convenzione di Berna, Allegato 2.

IUCN: LR

***Lanius senator* L.** L'averla capirossa è segnalata come nidificante delle tre isole maggiori (Salina, Lipari, Vulcano).

Fattori locali di minaccia: distruzione dell'habitat

Status di conservazione: in rarefazione

La specie è tutelata da: Legge italiana 157/92, Convenzione di Berna, Allegato 2.

IUCN: LR

Invertebrati

Considerata l'insufficienza di studi sulla fauna invertebrata, abbiamo preso in esame solo i molluschi terrestri e alcuni gruppi di

insetti già oggetto di studi. Per un quadro riepilogativo sulle emergenze faunistiche di questi gruppi vedi tabella C.

Gasteropodi Polmonati

È un gruppo di specie di notevolissimo interesse dal punto di vista ecologico e biogeografico. Si tratta infatti di specie evolutesi in ambiente calcareo che successivamente si sono adattate all'ambiente siliceo e acidofilo proprio dei substrati eoliani di origine vulcanica. Sono cinque le specie a oggi note come endemiche dell'arcipelago, ma studi in corso fanno pensare che questo numero potrebbe aumentare:

Hypnophila incerta (Bourguignat, 1858). Endemico delle Eolie (Lipari, Salina, Filicudi, Panarea, Stromboli), occupa diversi habitat, dai coltivi alla macchia mediterranea.

Oxychilus lagrecai (Giusti, 1973). Endemico dell'isola di Filicudi è però piuttosto raro.

Oxychilus alicurensis (Benoit, 1857). Endemico dell'isola di Alicudi vive alla base dei muretti a secco più umidi.

Limax aeolianus (Giusti, 1973). Endemico delle Eolie (Salina, Filicudi), vive in ambienti antropizzati ed è abbastanza rara.

Helicotrica carusoi (Giusti, Manganelli & Crisci, 1992). Endemico delle Eolie (presente in tutte e sette le isole), si incontra spesso sotto i sassi in gruppi numerosi.

Molluschi bivalvi.

Pinna nobilis (L.) è il mollusco bivalve di maggior mole del Mediterraneo le sue valve possono infatti superare il mezzo metro, vive nei fondali sabbiosi o nei posidonieti dove filtra le acque traendone particolato organico. Status di conservazione: la specie è in rarefazione in tutto il Mediterraneo a causa dell'inquinamento e della pesca a strascico.

La specie è tutelata da: Direttiva Habitat, Allegato 4.

Antozoi

Corallium rubrum (L.) è uno dei coralli più belli che vive ad elevate profondità, -80m.

Fattori locali di minaccia: questa specie ha subito in tutto il suo areale, Eolie comprese, un corposo decremento numerico a causa

dell'intensa attività di cattura a cui è sottoposto

Status di conservazione: in rarefazione.

La specie è tutelata da: Convenzione di Berna, Allegato 3, Direttiva Habitat, Allegato 5.

Collemboli

Con uno studio di Dallai del 1973 sono state scoperte due nuove specie di collemboli. La *Frisea lagrecai* (Dallai) endemica delle Eolie e la *Seira dagmae* (Dallai) endemica di Vulcano.

Coleotteri

Anoxia matutinalis (Sabatinelli) è un coleottero melolontide presente in una sottospecie endemica a Vulcano mentre a Lipari e Salina è presente la sottospecie nominale.

Scarabeus sacer (L.). Lo scarabeo sacro era un tempo molto diffuso in tutto il bacino Mediterraneo ma a causa della distruzione dell'habitat di elezione (l'ambiente retrodunale) si è progressivamente rarefatto tanto che in Sicilia e in Italia meridionale se non estinto è sicuramente molto rarefatto. La popolazione di Vulcano e Lipari sono quindi di estrema rilevanza per la tutela di questa splendida specie, una dei pochi insetti che esce dall'angusto ambito degli addetti ai lavori per essere conosciuta dal grande pubblico.

Scarabeus semipunctatum (L.). Altro scarabeide affine allo *S. sacer* con il quale condivide l'habitat e la rarità. Per le Eolie è noto di Lipari e Vulcano

Enoplium doderoi (Luigioni). Si tratta del cleride più raro e localizzato della fauna italiana, alle Eolie è stato accertato per Lipari e Stromboli dove vive presso le macchie di leccio.

Nalassus pastai (Aliquò e Lo Cascio) è la più recente acquisizione della fauna eoliana ed è sintomatico di quanto ancora ci sia da scoprire in queste isole. È stato ritrovato sotto la corteccia di eucalipti a Vulcano, isola dove pare sia endemico.

Ocys beatricis (Magrini, Cecchi, Lo Cascio). Specie scoperta di recente sotto la corteccia di un leccio in località Castellaro a Lipari, dove pare sia endemico.

Lepidotteri

Hipparchia leighebi Kudrna, è una farfalla diurna endemica dell'arcipelago dove è nota per tutte le isole. Vive in prossimità di arbusti di *Hyparrhenia* e *Agrostis* per l'ovodeposizione.

Tyria jacobee (L.), nota solo per due località, una a Stromboli, l'altra sul versante meridionale dell'Etna.

5.4 Aree di rilevante interesse naturalistico, stato del rischio e sentieri naturalistici¹⁰

In questo paragrafo faremo un elenco commentato dei siti di maggior pregio naturalistico dell'arcipelago, con alcune note sulle emergenze naturalistiche presenti, sui fattori di rischio e sul regime di tutela a cui sono sottoposte. Queste informazioni costituiscono una base di partenza da considerare per l'elaborazione delle azioni rivolte alla fruizione e al controllo ambientale.

Lipari

Considerando un recente studio sul patrimonio biologico delle isole Eolie (Lo Cascio & Pasta 2004), il rapporto percentuale del numero di maglie UTM di maggior interesse conservazionistico sul numero totale di maglie su cui ricade Lipari è del 16, 6% (circa 6 Km²).

Regime di tutela: Lipari rientra nel SIC ITA030030. La Riserva Regionale è in via di istituzione.

Aree di maggiore interesse:

- A) Vasta area che comprende Monte Sant'Angelo, Poggio dei Funghi, Vallone fiume Bianco, l'Anfiteatro di

¹⁰ Le fonti relative alla cartografia sono riportate nella bibliografia cartografica allegata.

Monte Pelato, Rocche Rosse, Monte Chirica.

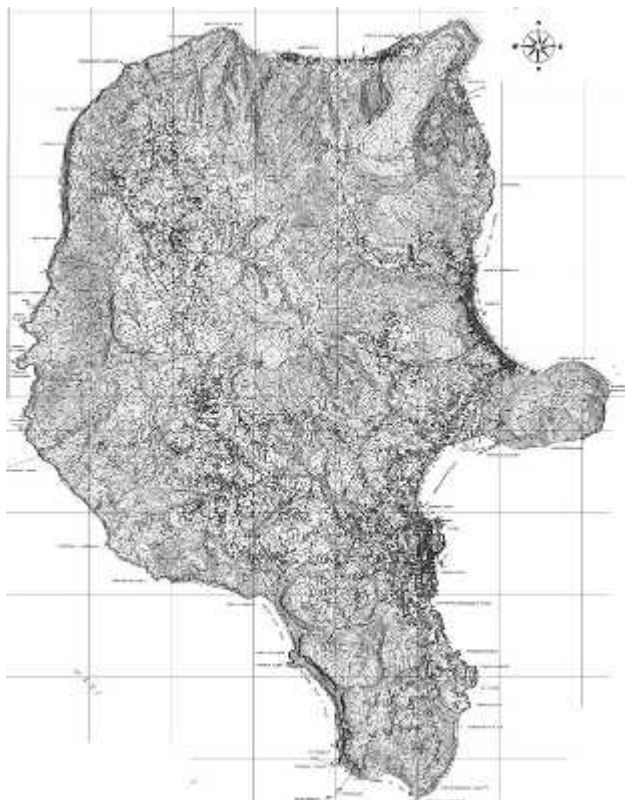


Fig. 15 Perimetrazioni SIC e ZPS

Maglia UTM: VC9620, VC9621, VC9623

Emergenze naturalistiche: in questa ampia area si trova la più ricca macchia acidofila delle Eolie ad *Arbutus unedo* e *Erica arborea*, e di altre numerose specie arbustive di contorno come *Genista monspesullana*, *Lonicera implexa*, *Quercus ilex*, *Castanea sativa* e poi altre essenze erbacee fra cui il *Ranunculus pratensis*, un endemita sardo-siculo, la rara *Jasione montana chinata*, e la *Polystichium setiferum*, una felce tipica dei boschi umidi. In questa zona vive inoltre il subendemico *Elioms quercinus liparensis*.

Fattori di rischio: Vallone fiume Bianco veniva utilizzato come discarica abusiva, con carcasse automobilistiche, materiale di risulta di un frantoio, rifiuti vari abbandonati in aree altrimenti di pregio.

Il cratere di Monte Pelato è interessato da diverse cave (alcune abusive) di estrazione della pomice. Un eventuale rinnovo o addirittura di ampliamento delle attività di estrazione, come prospettato dalle

amministrazioni comunali, sarebbero quindi da scongiurare per tutelare uno dei siti più interessanti dell'intero arcipelago.

B) Capistello (costa sud orientale).

Maglia UTM: VC9611

Emergenze naturalistiche: questo sito è caratterizzato da lembi di lecceto in buona parte di recente impianto nei quali trovano rifugio alcuni interessanti coleotteri: *L'Enoplum doderoi*, *l'Haplidia hirticollis*, *l'Anoxia matutinalis*, *Il Metadromius nanus*.

Fattori di rischio: i ripetuti incendi in gran parte dolosi sono la maggiore minaccia per queste isole boschive. Altro fattore di disturbo è dato dalla pulitura del sottobosco che distrugge l'habitat di molte specie.

C) Forgia Vecchia.

Maglia UTM: VC9641

Emergenze naturalistiche: altro lembo di lecceto che sorge sopra un'interessante colata di ossidiana. Forgia Vecchia è floristicamente più ricco di quello di Capistello, ed è caratterizzato dalla presenza di *Pistacea lentiscus*, *Phillyrea latifolia*, *Erica arborea*, *Arbutus unedo* e dall'orchideacea acidofila *Limodorum abortivum*. Da sottolineare la presenza della *Sylvia undata*, silvide raro in tutto il suo areale, che qui nidifica nel folto degli ericeti.

Fattori di rischio: gli stessi citati per Capistello.

D) Le pareti di roccia della costa meridionale e gli isolotti di Pietra Lunga e Pietra Menala.

Emergenze naturalistiche: in questa zona nidifica una colonia di oltre 300 coppie di *Larus cachinnans*, il gabbiano reale Mediterraneo.

D) Monte Mazzacarus, Timpone Pataso, Timpone Ospedale.

Maglia UTM: VC9652

Emergenze naturalistiche: vaste praterie a graminacee che comprendono alcuni elementi floristici di estremo interesse come il *Cenchrus ciliaris*, la *Chamaerops*

humilis, l'endemica *Centaurea eolica*. Fra gli elementi faunisticamente interessanti il neurottero *Libelloides ictericus siculus*, una colonia di *Calonectris diomedea* e, presso le sorgenti di San Calogero e le vasche di raccolta dell'Acqua, del *Bufo viridis*.

Fattori di rischio: incendi.

E) L'area compresa fra Timpone Ricotta e Monte Mazzacarusu.

Maglia UTM: VC9650

Emergenze naturalistiche: in questa zona estesa appena pochi ettari sono state censite ben 10 orchidacee, tutte protette dalla normativa CITES, un numero eccezionale per le piccole isole. E associate alle orchidee una singolare concentrazione di carabidi, fra cui l'endemica siculo-appenninica *Amara sicula*.

Fattori di rischio: incendi.

F) Pietra del Bagno

Emergenze naturalistiche: piccolo isolotto che si trova ad ovest di Lipari, caratterizzato da una florida colonia di *Larus cachinnans*.

Salina

E' l'isola verde per eccellenza, dei 26,38 Km² che costituiscono la superficie di Salina il 22,2% del numero di maglie UTM, circa 5,5 km², ricade in zone ad elevato interesse conservazionistico.

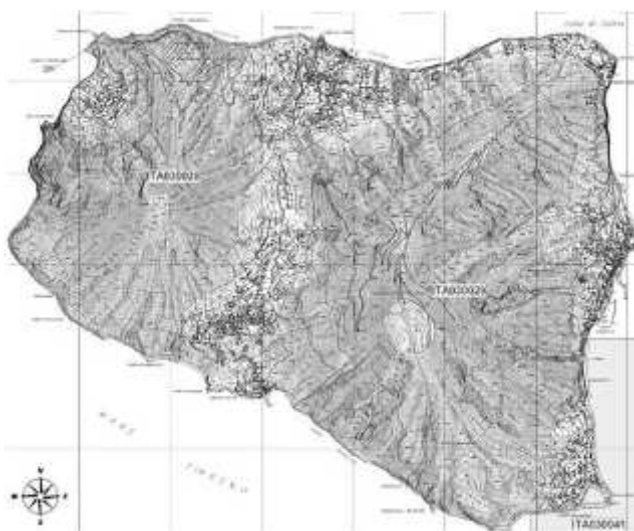


Fig. 16 Perimetrazioni SIC e ZPS

Regime di tutela: a Salina è stata istituita una Riserva Naturale Orientata che include i due principali rilievi, Monte Fossa delle Felci e Monte dei Porri.

Nell'isola sono presenti tre SIC: ITA030028 (Monte Fossa delle Felci e Monte dei Porri) e ITA030029 (Stagno di Lingua), ITA 030041 (Fondali dell' isola di Salina).

Stato della sentieristica:¹¹ Nella Riserva Naturale Orientata *Le montagne delle Felci e dei Porri* è presente una rete di 13 sentieri così costituita (si indicano in sequenza il nome, la lunghezza e il grado di difficoltà): sentiero 1 *Punta Brigantino-Vallone d'Ogliastro*, Km 1.8, molto facile; sentiero 2 *Lingua-Monte Fossa*, Km 3, medio; sentiero 3 *Cimitero-Batanà*, Km 3.3, medio; sentiero 4 *S. Marina Salina-Rifugi M. Rivi e M. Fossa*, Km 3.8, medio; sentiero 5 *S. Marina Salina-Serro Capo*, Km 1.7, medio; sentiero 6 *Capo Faro-Pizzo Capo*, Km 1.1, facile; sentiero 7 *Malfa-Monte Rivi*, Km 2.0, medio; sentiero 8 *Semaforo-Monte Porri*, Km 2.5, medio; sentiero 9 *Semaforo-Leni*, Km 7.5, facile; sentiero 10 *Valdichiesa-Monte Porri*, Km 1.8, medio; sentiero 11 *Leni-Monte Fossa*, Km 2, medio; sentiero 12 *Madonna del Terzino-Monte Fossa*, Km 1.8, medio; sentiero 13 *Rinella-Serro Spinnato*, Km 0.8, molto facile. Lungo tutta la rete dei sentieri vi sono indicazioni del percorso sotto forma di tabelle segnaletiche in legno. Numerosi tratti necessitano di opere di messa in sicurezza. La Riserva è munita di tabellonistica d'ingresso, con indicazioni prescrittive. Sono inoltre presenti cinque rifugi così denominati: *Rifugio Monte Rivi*, *Rifugio Monte Fossa*, *Rifugio Serro Capo*, *Rifugio del Comandante*, *Rifugio Costa Fontana*. È stata realizzata una brochure dalla Provincia Regionale di Messina, ma benché ben fatta non risulta capillarmente diffusa.

Aree di maggior interesse:

A) Monte Fossa delle Felci-Monte Rivi

Maglia UTM: VC8676, VC8677, VC8678

Emergenze naturalistiche: un'interessante macchia-foresta ad *Erica arborea* e

¹¹ Dati tratti da brochure edita da Provincia Regionale di Messina in collaborazione con Regione Siciliana.

Arbutus unedo associata a *Quercus ilex*, *Castanea sativa*, *Cystus salvifolius*, *Cystus creticus*, ed essenze usate negli anni per il riforestamento, *Eucalyptus camaldulensis* ed *E. globosus*, *Pinus*, *Alnus cordata*.

Questa macchia foresta ospita una ricca avifauna nidificante, fra cui la *Sylvia undata*, il *Lanius senator*, la *Sylvia cantillans*. Fra i mammiferi di estremo interesse la presenza del ghio, *Glis glis*, e fra gli insetti dell'endemico *Ectobius filicensis*, della splendida *Charaxes jasius*, della *Cetonia aurata sicula*.

Fattori di rischio: incendi, e attività di pulitura del sottobosco. Un grave problema è l'utizzo per la riforestazione di essenze alloctone a discapito delle formazioni autoctone.

B) Monte dei Porri.

Maglia UTM: VC8629

Emergenze naturalistiche: una fitta macchia foresta acidofila a corbezzolo ed erica. A differenza del complesso di Monte Fossa delle Felci-Monte Rivi, presenta un carattere di maggiore naturalità anche perché privo dei massicci interventi di riforestazione che hanno interessato l'altro monte.

Fattori di rischio: incendi, e attività di pulitura del sottobosco.

C) Depressione craterica di Pollara

Maglia UTM: VC8629

È una delle aree paesaggisticamente più belle di tutto l'Arcipelago. Importante anche per la colonia nidificante di *Apus pallidus*.

D) Scoglio Faraglione.

Emergenze naturalistiche: si trova al centro della depressione di Pollara, è un piccolo isolotto che ospita diverse emergenze floristiche (*Dianthus rupicola eolicus*, *Limonium minutiflorum*, *Hyoseris taurina*), una piccola colonia di *Calonectris diomedea*, e soprattutto una delle ultime popolazioni relitte dell'endemica *Podarcis raffonei*. Nonostante la rilevanza naturalistica del sito, questo scoglio non risulta tutelato né dalla vicina riserva

naturale "Montagna Fossa delle Felci e dei Porri", né da SIC o ZPS.

Fattori di rischio: il maggiore disturbo è quello dato dal turismo di massa dei mesi estivi.

E) Stagno di Punta Lingua.

Maglia UTM: VC8685

Emergenze naturalistiche: è un piccolo stagno sede di un'antica salina che ospita diverse alofite, piante adattate ad elevate concentrazioni saline, come la *Salsola sola*, la *Suaeda vera*, la *Atriplex prostrata*, alcuni interessanti invertebrati luto-alobi presenti solo in questo sito: *Tachys dimidiatus*, *Tachyura parvula*, *Colotes obsoletus*.

Ma lo Stagno di Lingua è molto importante come area di sosta per gli uccelli migratori, come già aveva osservato Enrico Pirajno di Mandralisca.

Fattori di rischio: benché questo laghetto sia interessato sia da un SIC che da un ZPS, tuttavia la tutela esiste solo sulla carta. Un fattore di disturbo intenso è dato dal turismo estivo, dalle inutili e dannose attività di pulitura della vegetazione ripariale erroneamente considerate come sintomo di sporcizia, o da un discutibile progetto di ripristino a fini turistici delle vecchie saline.

Vulcano

Benché sia stata colonizzata stabilmente solo in tempi recenti a causa dell'intensa attività vulcanica,

Vulcano ha tuttavia subito una sistematica speculazione edilizia che ha notevolmente impoverito naturalisticamente l'isola. Dei 20,87 Km² il 14,7% di maglie UTM su cui ricade l'isola sono maglie di maggior interesse conservazionistico (circa 4 km²).

Regime di tutela: Al momento la Riserva Naturale Orientata è sospesa a causa di un ricorso al Tar, la perimetrazione copre buona parte del territorio dell'isola tranne la zona del Piano dove prospera una popolazione dell'endemico citiso delle Eolie. Si ritiene utile rilevare e riportare in apposita cartografia una puntuale perimetrazione di detta specie (Citiso delle Eolie).

Aree di maggior interesse sono:

A) Pendici del Gran Cratere
Maglia UTM: VC9540, VC9541



Fig. 17 Perimetrazioni SIC e ZPS

Emergenze naturalistiche: formazioni arbustive con l'endemismo tirrenico *Genista Tyrrhena* e con il *Citrullus colycinthis* sul Gran Cratere, e praterie a graminacee sul substrato sabbioso alla base del Gran Cratere. Fra gli insetti da citare il subendemismo *Anoxia matutinalis moltoni*, l'*Anomala Ausonia*, l'*Anemia sardoa*.

La zona del Piano e Cardo

Maglia UTM: VC9488

Emergenze naturalistiche: l'emergenza più importante è la presenza di un popolamento dell'endemico *Cytisus aeolicus*, il secondo per consistenza. Questo popolamento è stato oggetto di un intervento di ripopolamento ad opera del progetto "Eolife99". Di rilievo inoltre la presenza di una colonia di *Scarabeus sacer* e *Scarabeus semipunctatum*.

Fattori di rischio: incendi.

B) Serra delle Felicicche, Serro dei Pisani, Monte Aria e Costa del Gelso.

Maglia UTM: VC9552

Emergenze naturalistiche: Nuclei sparsi di *Quercus ilex*, e di canneti nei quali prospera la *Gegenes nostradamus* una farfalla legata ad ambienti litoranei sabbiosi ovunque in rarefazione.

Fattori di rischio: incendi, disturbo turistico.

C) La Costa occidentale fra Punta Mortaro e Punta Conogliara.

Maglia UTM: VC9570

Emergenze naturalistiche: numerosi nuclei nidificanti di berta maggiore e berta minore e una piccola popolazione di Lucertola eoliana.

D) L'Istmo di Vulcano

Maglia UTM: VC9552

Emergenze naturalistiche: Questa zona ospita l'unico esempio eoliano di vegetazione dunale a *Elytrigia juncea mediterranea*, *Otanthus maritimus*, *Eryngium maritimum*, *Medicago marittima*. È presente inoltre un piccolo pantano importante area di sosta per uccelli acquatici e limicoli in fase migratoria.

Fattori di rischio: transito di veicoli, calpestio continuo della vegetazione, bracconaggio verso i migratori che sostano nello stagno, attività illecite di manutenzione edilizia tramite ruspe.

E) Vulcanello, Punta Scoglitto e Punta Liscio.

Maglia UTM: VC9554

Emergenze naturalistiche: in questa penisola comunque estremamente antropizzata prospera, anche se fra gravi difficoltà, una piccola colonia di *Podarcis raffonei alvearioi*. Interessante una formazione costiera a *Helichrysum litoreum*.

Fattori di rischio: abusivismo edilizio.

Stromboli

È un'isola in cui gran parte del territorio risulta inaccessibile e quindi ha mantenuto un buon livello di naturalità. Le zone meno impervie erano occupate da coltivi ora abbandonati. Ha una superficie di 12,2 Km² di

cui il 19% (2,3 km² circa) sono le maglie UTM di maggior interesse conservazionistico.

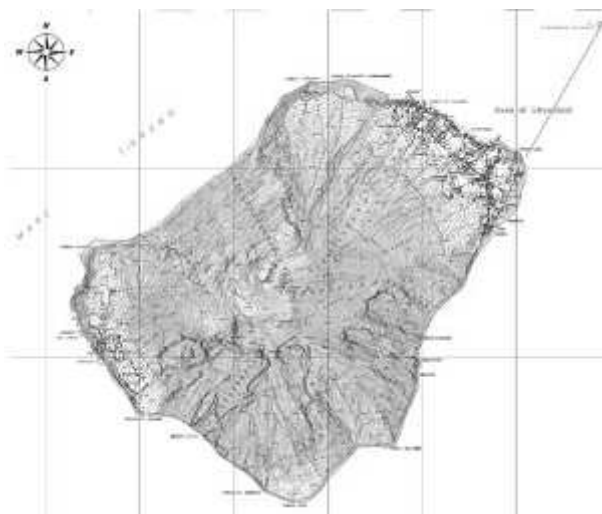


Fig. 18 Perimetrazioni SIC e ZPS

Regime di tutela: A Stromboli è stata istituita una Riserva Naturale Orientata e Riserva Naturale Integrale “Isola di Stromboli e Strombolicchio”.

Nell’isola è presente un SIC: ITA030026 (isola di Stromboli e Strombolicchio).

Stato della sentieristica: la Riserva Regionale è stata tabellata e perimetrata sia in Zona A che in Zona B. La rete sentieristica è stata ripristinata dalla Azienda Regionale Foreste Demaniali e si sviluppa per Km 9 con indicazioni del percorso. Sono due gli itinerari proposti (si indicano in sequenza il nome, la lunghezza e il grado di difficoltà): itinerario 1 *Stromboli-Filo di fuoco*, Km 4.7, lieve; itinerario 2 *Ginostra-Punta dei Corvi*, Km 0.8, lieve. La rete sentieristica è munita di due capannine illustrative e di due punti panoramici a *Filo del Fuoco* e a *Punta dei Corvi*. Tramite la collaborazione con il Dipartimento di Protezione Civile si è recuperato una rete sentieristica più sicura per l’accesso al cratere. Tale recupero, con il sentiero *Scari-Punta Lena*, apre nuove prospettive di fruizione dell’isola. L’ente gestore non dispone di infrastrutture nel territorio e ritiene necessario la realizzazione di un centro visite.

Sono state realizzate brochure illustrative multilingua dall’Azienda Regionale Foreste Demaniali e dal Dipartimento Regionale delle Foreste con la collaborazione della Regione

Siciliana. Le brochure benché ben fatte non risultano capillarmente diffuse. Altre brochure sono state realizzate con la Protezione Civile.¹² È da segnalare la pericolosità del sito per la fruizione a causa dei fenomeni vulcanologici attivi. Si raccomanda la fruizione solo in accordo con gli enti preposti al controllo locale.

Aree di maggior interesse:

A) Serro Adorno, Serro delle Capre, Punta dei Corvi.

Maglia UTM: WC1992

Emergenze naturalistiche: oltre che aree di straordinario interesse paesaggistico. Lungo le pendici di questi rilievi si incontrano notevoli raggruppamenti dell’endemica *Centaurea aeolica*.

B) Fico Grande, San Bartolo, Petrazza.

Maglia UTM: WC1993

Emergenze naturalistiche: anche se poveri sotto il profilo floristico, queste aree comprendono alcuni nuclei di *Quercus ilex* che rappresentano habitat rifugio per diverse specie di uccelli stanziali e di passo.

C) La spiaggia da Pizzillo a Punta Lena.

Maglia UTM: WC1996

Emergenze naturalistiche: questa zona ospita un’interessante associazione vegetale di piante terofite a ciclo estivo come la *Salsola kali* e la *Cakile maritima*, inoltre è presente una comunità di coleotteri assenti nel resto dell’arcipelago: *Anoxia orientalia*, *Psammodytes plicicollis*, *Erodium siculus neapolitanus*.

D) Valle Chiusa di Forgia Vecchia e costoni delle Schicciolo.

Maglia UTM: WC2003

Emergenze naturalistiche: in questa zona è compreso il maggior popolamento eoliano di *Cytisus aeolicus* che conta circa 300 individui, un altro endemismo *Centaurea aeolica*, oltre a *Saccharum aegyptiacum*, *Senecio bicolor*.

¹² Dati gentilmente forniti dal Dott. Cavallaro, responsabile aree protette dell’UPA di Messina, Azienda Regionale Foreste Demaniali.

E) Punta Lena sud.

Maglia UTM: WC1998

Emergenze naturalistiche: questa località è importante perché rappresenta l'unica stazione eoliana di *Tyria jacobaeae*, un lepidottero piuttosto raro su scala nazionale.

F) Strombolicchio.

Maglia UTM: WC2916

Emergenze naturalistiche: in questo piccolo scoglio è presente una popolazione di *Bassia saxicola*, un'interessante chenopodiacea estremamente rara e la sottospecie nominale dell'endemica *Podarcis raffonei*.

Fattori di rischio: turismo di massa estivo che invade l'isolotto incurante del fragile ecosistema che lo occupa. Da sottolineare anche l'inadeguata conduzione dei lavori di manutenzione del faro effettuati senza tener conto delle emergenze naturalistiche presenti.

Filicudi



Fig. 19 Perimetrazioni SIC e ZPS

Isola di 9,49 Km² di cui il 25% (2,3 Km²) ricade in maglie UTM di maggior interesse conservazionistico.

Regime di tutela: A Filicudi è stata istituita una Riserva Naturale Orientata "Isola di Filicudi"

Nell'isola è presente un SIC: ITA030024 (isola di Filicudi).

Stato della sentieristica : la Riserva Regionale è stata tabellata e perimetrata sia in Zona A che in Zona B. Sono state poste tabelle monitorie. La rete sentieristica è stata ripristinata dalla Azienda Regionale Foreste Demaniali per un totale di Km 11 di percorsi con relative indicazioni. Sono presenti 4 sentieri in ottimo stato di conservazione con un livello di difficoltà medio facile, con una percorrenza che varia da un minimo di Km 1.5 ad un massimo di Km 5. Non sono disponibili guide locali. L'ente gestore della Riserva Regionale non dispone di alcuna infrastruttura sul territorio e ritiene necessaria la realizzazione di un centro visite e una programmazione delle escursioni. È stata realizzata una brochure informativa che non risulta capillarmente diffusa. Sull'isola ha sede distaccata il Museo Regionale di Lipari, all'interno del quale vi è un corner con poster relativi all'area protetta.¹³

Aree di maggior interesse:

A) Il versante settentrionale da Zucco Grande a Punta Ariella.

Maglia UTM: VC6609

Emergenze naturalistiche: zona caratterizzata da un'ampia macchia foresta di *Erica arborea* e *Arbutus unedo* e una ricca avifauna nidificante, (poiana, gheppio, barbagianni) e migratoria.

Fattori di rischio: incendi e pulitura del sottobosco

B) Vallone Fontana

Maglia UTM: VC6619

Emergenze naturalistiche: si tratta di piccole pozze che raccolgono acque di stillicidio e quindi importanti siti per flora e fauna di ambienti umidi.

C) Costa meridionale e sud occidentale.

Maglia UTM: VC6701

Emergenze naturalistiche: è un paesaggio caratterizzato da macchia termofila ed eliofila ad *Euphorbia dendroides*, *Opuntia Ficus indica*, *Olea europea*, e da diversi

¹³ Dati gentilmente forniti dal Dott. Cavallaro, responsabile aree protette dell'UPA di Messina, Azienda Regionale Foreste Demaniali.

nidificanti come la *Columba livia* e l'*Hydrobates pelagicus*.

D) L'area fra Punta La Zotta e Filo del Banco.

Maglia UTM: VC6710

Emergenze naturalistiche: è un'area interessante perché vi si insedia in estate una colonia di circa 30 coppie di Falco della regina.

E) La Canna.

Maglia UTM: VC5790

Emergenze naturalistiche: è un piccolo scoglio localizzato ad ovest di Filicudi che ospita le due più importanti emergenze faunistiche delle Eolie: una colonia di Falco della Regina e una piccola popolazione di *Podarcis raffonei* ascrivita alla ssp. *antoninoi*.

Alicudi

Isola di 5,10 Km² di cui il 44,4% (circa 2,3 Km²) sono le maglie UTM di maggior interesse conservazionistico.

Regime di tutela: Ad Alicudi è stata istituita la Riserva Naturale Orientata "Isola di Alicudi".

Nell'isola è presente un SIC: ITA030023 (isola di Alicudi).

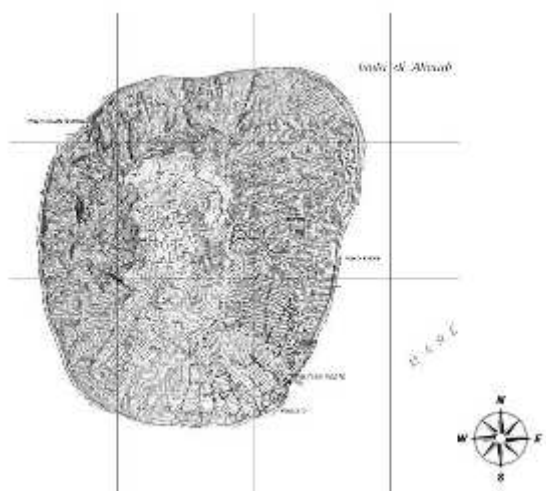


Fig. 20 Perimetrazioni SIC e ZPS

Stato della sentieristica : la Riserva Regionale è stata tabellata e perimetrata sia in Zona A che in Zona B. Sono state poste tabelle monitorie. La rete sentieristica è stata ripristinata dalla Azienda Regionale Foreste Demaniali per un totale di Km 4,5 con indicazioni del percorso. Sono presenti 4 sentieri in ottimo stato di conservazione con un livello di difficoltà medio facile, con una percorrenza che varia da un minimo di Km 1.5 ad un massimo di Km 2.5. Non sono disponibili guide locali. L'ente gestore della Riserva Regionale non dispone di alcuna infrastruttura sul territorio e ritiene necessaria la realizzazione di un centro visite e una programmazione delle escursioni. È stata realizzata una brochure informativa sull'area protetta e le sue peculiarità, ma non risulta capillarmente diffusa.¹⁴

Aree di maggior interesse:

A) Monte Filo dell'Arpa.

Maglia UTM: VC4627, VC4628

Emergenze naturalistiche: a testimonianza dell'antica ricca copertura boschiva rimangono pochi esemplari di *Quercus ilex* e *Quercus virgiliana*, ma la zona è di notevole interesse per la fauna migratoria, soprattutto di rapaci, che si osservano in transito e sosta fra Marzo-Aprile e Settembre - Ottobre.

B) Il versante costiero occidentale.

Maglia UTM: VC4637

Emergenze naturalistiche: Data l'inaccessibilità di questa zona la flora rimane sostanzialmente inesplorata. Vi nidificano le berta maggiore e minore.

C) I pendii scoscesi dei versanti settentrionale e occidentale.

Maglia UTM: VC4647

Si tratta di aree rifugio per parecchie specie sfuggite al disboscamento dell'isola, fra questi gli endemici *Silene hicesiae*, *Cytisus aeolicus*.

¹⁴ Dati gentilmente forniti dal Dott. Cavallaro, responsabile aree protette dell'UPA di Messina, Azienda Regionale Foreste Demaniali.

Fattori di rischio: carente regolarmente del pascolo brado che ha un notevole impatto sulla flora.

Panarea

Isola di 3,34 Km² di cui il 25% (0,8 Km²) su maglie UTM di maggior interesse conservazionistico.

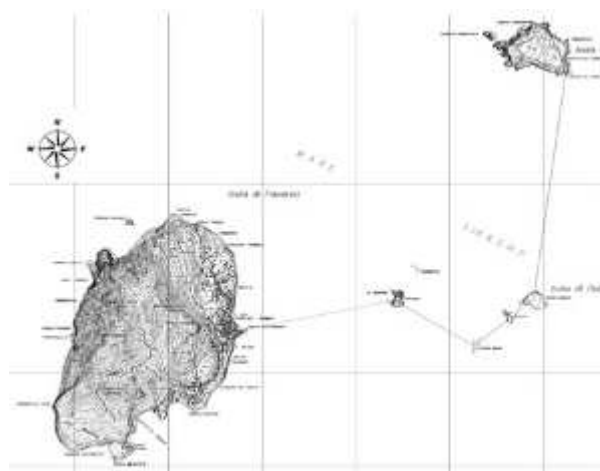


Fig. 21 Perimetrazioni SIC e ZPS

Regime di tutela: a Panarea è stata istituita una Riserva Naturale Orientata e Riserva Naturale Integrale “Isola di Panarea e Scogli Viciniori”.

Nell'isola è presente un SIC: ITA030025 (isola di Panarea e Scogli Viciniori).

Stato della sentieristica: la Riserva Regionale è stata tabellata e perimetrata sia in Zona A che in Zona B. Sono state poste tabelle monitorie. La rete sentieristica è stata ripristinata dalla Azienda Regionale Foreste Demaniali per un totale di Km 7 con indicazioni del percorso. Sono presenti 2 sentieri in ottimo stato di conservazione con un livello di difficoltà medio facile, con una percorrenza che varia da un minimo di Km 1.5 ad un massimo di Km 3. Due gli itinerari proposti (si indicano in sequenza il nome, la lunghezza e il grado di difficoltà): itinerario 1 *San Pietro-Drauto-Piano Milazzo*, Km 3, nessuno; itinerario 2 *San Pietro-Drauto-Castello-Costa del Capraio*, Km 2.2, media. La rete sentieristica è munita di due capannine illustrative e vanta due punti panoramici. Non sono disponibili guide locali. L'ente gestore della Riserva Regionale non dispone di alcuna infrastruttura sul territorio e ritiene necessaria

la realizzazione di un centro visite e una programmazione delle escursioni. È stata realizzata una brochure informativa sull'area protetta e le sue peculiarità, ma non risulta capillarmente diffusa.¹⁵

Aree di maggior interesse:

A) Zona della Calcara.

Maglia UTM: WC0757

Emergenze naturalistiche: vegetazione termofila a *Thymelea irsuta*, *Myrtus communis*, *Pistacea lentiscus*, *Erica arborea*.

B) Cala degli Zimmari.

Maglia UTM: WC0759

Emergenze naturalistiche: questa zona ospita un raro esempio di vegetazione psammofila effimera a *Hyparrhenia hirta*, *Malcomia ramosissima*, *Corynephorus fasciculatus*, e alcuni piccoli popolamenti di *Pancratium maritimum*.

Fattori di rischio: il turismo di massa estivo che annualmente invade questo breve tratto di costa.

C) Punta Cardosi, Punta Corvo, Castello di Salvamento.

Maglia UTM: WC0761

Emergenze naturalistiche: trovano rifugio in questa zona due dei quattro endemismi eoliani: la *Silene hicesiae* e la *Centaurea eolica*.

D) Versanti occidentali e settentrionali.

Maglia UTM: WC0768

Emergenze naturalistiche: area importante soprattutto per la vegetazione rupicola a *Dianthus rupicola* e *Centaurea aeolica*, *Iberis semperflorens*.

Interessante anche la presenza di una colonia di Falco della regina e di berte maggiore e berte minori.

E) Basiluzzo, Spinazzola, Lisca Bianca, Dattilo, Bottaro, Lisca Nera.

¹⁵ Dati gentilmente forniti dal Dott. Cavallaro, responsabile aree protette dell'UPA di Messina, Azienda Regionale Foreste Demaniali.

Emergenze naturalistiche: si tratta di un piccolo microarcipelago di scogli e isolotti ubicato a Nord-Est di Panarea caratterizzata da una flora e fauna quantitativamente povera ma non priva di elementi di estremo interesse, come le orchidacee segnalate a Basiluzzo e le sottospecie endemiche di *Podarcis sicula* a Bottaro (ssp. *trischittai*) e Lisca Bianca (ssp. *liscabiancae*) o dell'*Helicotricha carusoi*, un gasteropode endemico delle Eolie sempre a Bottaro.

F) Scoglio La Nave.

Emergenze naturalistiche: è uno scoglio ubicato a Nord Ovest di Panarea importante per la colonia di Falco della regina che ospita e per ricco corteggio floristico (*Centaurea aeolica*, *Dianthus rupicola aeolicus*).

Tab.12: Vertebrati terrestri e marini (esclusi pesci) dell'arcipelago eoliano e relative leggi di tutela

Classe	Specie	L. 157/92 art. 2	L. 157/92	BERNA Ap.2	BERNA Ap.3	CITES All. A	CITES All. B	CITES All. D	BONN Ap.1	BONN Ap.2	HABITAT Ap.2	HABITAT Ap.4	HABITAT Ap.5	BARCELONA all. 2	IUCN
AMPHIBIA	Bufo viridis laurenti, 1768			x								x			
MAMMALIA	Suncus etruscus (Savi, 1822)		x		x										
MAMMALIA	Glis glis (Linnaeus, 1766)		x		x										LR/nt
MAMMALIA	Eliomys quercinus liparensis		x		x										
MAMMALIA	Rhinolophus ferrumequinum (Schreber, 1774)		x	x						x	x	x			LR/cd
MAMMALIA	Tadarida teniotis (Rafinesque, 1814)		x	x						x		x			
MAMMALIA	Myotis blythi (Tomes, 1857)		x	x						x	x	x			LR/cd
MAMMALIA	Pipistrellus kuhli (Kuhl, 1817)		x	x						x		x			
MAMMALIA	Hypsugo savii (Bonaparte, 1837)		x	x						x		x			
MAMMALIA	Pipistrellus pipistrellus (Schreber, 1774)		x		x					x		x			
MAMMALIA	Eptesicus serotinus (Schreber, 1774)		x	x						x		x			
MAMMALIA	Physeter macrocephalus Linnaeus, 1758	x		x		x						x			VUA1bd
MAMMALIA	Stenella coeruleoalba (Meyen, 1833)	x		x		x						x			LR/cd
MAMMALIA	Tursiops truncatus (Montagu, 1821)	x		x		x					x	x			DD
MAMMALIA	Grampus griseus (Cuvier G., 1812)	x		x		x						x			DD
MAMMALIA	Delphinus delphis Linnaeus, 1758	x		x		x						x			
REPTILIA	Coluber viridiflavus Lacépède, 1789			x								x			
REPTILIA	Hemidactylus turcicus (Linnaeus, 1758)				x										
REPTILIA	Podarcis sicula (Rafinesque, 1810)			x								x			

REPTILIA	Podarcis raffonei* Gistel, 1868			x								x			
REPTILIA	Tarentola mauritanica (Linnaeus, 1758)				x										
REPTILIA	Caretta caretta (Linnaeus, 1758)			x		x			x		x	x			EN A1abd
REPTILIA	Dermochelys coriacea (Vandelli, 1761)			x		x			x			x			CR A1abd
REPTILIA	Testudo hermanni Gmelin, 1789			x		x					x	x			LR/nt
PESCI	Hippocampus hippocampus								x						VUA2cd

Tab. 13: uccelli segnalati per l'arcipelago eoliano tutelate da leggi e convenzioni europee e internazionali. Sono indicate le specie nidificanti (in rosso), i migratori regolari (in blu) e le specie accidentali o imperfettamente conosciute (in verde). Per comodità le specie sono elencate in ordine alfabetico seguendo il nome italiano.

Nome latino	Nome italiano	L. 157/92 art. 2	L. 157/92	79/409 CEE Ap.1	79/409 CEE Ap.2/I	79/409 CEE Ap.2/II	79/409 CEE Ap.3/I	79/409 CEE Ap.3/II	BERNA Ap.2	BERNA Ap.3	CITES All. A	CITES All. B	CITES All. D	BONN Ap.1	BONN Ap.2	IUCN
Egretta alba (Linnaeus, 1758)	Airone bianco maggiore		x	x					x							
Ardea cinerea Linnaeus, 1758	Airone cenerino		x							x						
Ardea purpurea Linnaeus, 1766	Airone rosso		x	x					x							
Circus pygargus (Linnaeus, 1758)	Albanella minore	x		x						x	x				x	
Circus macrourus (Gmelin, 1771)	Albanella pallida	x		x						x	x				x	
Circus cyaneus (Linnaeus, 1766)	Albanella reale	x		x						x	x				x	
Tringa stagnatilis (Bechstein, 1803)	Albastrello		x						x						x	
Alauda arvensis (Linnaeus, 1758)	Allodola		x			x				x						
Anas crecca Linnaeus, 1758	Alzavola				x			x		x					x	
Aquila clanga Pallas, 1811	Aquila anatraia maggiore	x		x						x	x			x		VU C2a
Aquila pomarina Brehm C.L., 1831	Aquila anatraia minore	x		x						x	x				x	
Hieraetus fasciatus (Vieillot, 1822)	Aquila del Bonelli	x		x						x	x				x	
Haliaeetus albicilla (Linnaeus, 1758)	Aquila di mare	x		x						x	x			x		
Hieraetus pennatus (Gmelin, 1788)	Aquila minore	x		x						x	x				x	
Otus scops (Linnaeus, 1758)	Assiolo	x							x		x	x				



Accipiter gentilis (Linnaeus, 1758)	Astore	x								x	x					x	
Lanius senator Linnaeus, 1758	Averla capirosa		x						x								
Lanius minor Gmelin, 1788	Averla cenerina		x	x					x								
Lanius collurio Linnaeus, 1758	Averla piccola		x	x					x								
Delichon urbica (Linnaeus, 1758)	Balestruccio		x						x								
Ficedula albicollis Temminck, 1815	Balia dal collare		x	x					x							x	
Ficedula hypoleuca Pallas, 1764	Balia nera		x						x							x	
Motacilla alba Linnaeus, 1758	Ballerina bianca		x						x								
Motacilla cinerea Tunstall, 1771	Ballerina gialla		x						x								
Tyto alba (Scopoli, 1769)	Barbagianni	x							x		x	x					
Scolopax rusticola Linnaeus, 1758	Beccaccia				x			x		x						x	
Haematopus ostralegus Linnaeus, 1758	Beccaccia di mare		x			x				x							
Gallinago gallinago (Linnaeus, 1758)	Beccaccino				x			x		x						x	
Sylvia borin Boddaert, 1783	Beccafico		x						x								
Cisticola juncidis (Rafinesque, 1810)	Beccamoschino		x						x								
Sterna sandvicensis Latham, 1878	Beccapesci		x	x					x								
Calonectris diomedea (Scopoli, 1769)	Berta maggiore		x	x					x								
Puffinus puffinus (Brünnich, 1764)	Berta minore		x						x								
Circaetus gallicus (Gmelin, 1788)	Biancone	x		x						x	x					x	
Sylvia hortensis (Gmelin, 1789)	Bigia grossa		x						x								
Sylvia nisoria Bechstein, 1797	Bigia padovana		x	x					x								
Sylvia curruca Linnaeus, 1758	Bigiarella		x						x								
Melanocorypha calandra (Linnaeus)	Calandra		x	x					x								
Calandrella brachydactyla (Leisler, 1814)	Calandrella		x	x					x								
Anthus campestris Linnaeus, 1758	Calandro		x	x					x								
Anas strepera Linnaeus, 1758	Canapiglia				x					x						x	
Hippolais polyglotta	Canapino		x						x								

(Vieillot, 1817)																	
Hippolais icterina Vieillot, 1817	Canapino maggiore		x							x							
Acrocephalus scirpaceus Herman, 1804	Cannaiola		x							x							
Acrocephalus arundinaceus Linnaeus,	Cannareccione		x							x							
Sylvia atricapilla Linnaeus, 1758	Capinera		x							x							
Galerida cristata (Linnaeus, 1758)	Cappellaccia		x								x						
Carduelis carduelis (Linnaeus, 1758)	Cardellino		x							x							
Himantopus himantopus (Linnaeus)	Cavaliere d'Italia	x		x						x						x	
Turdus pilaris Linnaeus, 1758	Cesena					x					x						
Numenius arquata (Linnaeus, 1758)	Chiurlo		x			x					x					x	
Numenius phaeopus (Linnaeus, 1758)	Chiurlo piccolo		x			x					x					x	
Ciconia ciconia (Linnaeus, 1758)	Cicogna bianca	x		x						x						x	
Ciconia nigra (Linnaeus, 1758)	Cicogna nera	x		x						x		x				x	
Parus major Linnaeus, 1758	Cinciallegra		x							x							
Parus caeruleus Linnaeus, 1758	Cinciarella		x							x							
Phoenicurus phoenicurus Linnaeus	Codirosso		x							x							
Phoenicurus ochrurus Gmellin, 1789	Codirosso spazzacamino		x							x							
Monticola saxatilis Linnaeus, 1766	Codirossone		x							x							
Anas acuta Linnaeus, 1758	Codone				x				x		x					x	
Columba palumbus Linnaeus, 1758	Colombaccio				x		x										
Columba oenas Linnaeus, 1758	Colombella		x			x					x						
Philomachus pugnax (Linnaeus, 1758)	Combattente			x		x					x					x	
Phalacrocorax carbo (Linnaeus, 1758)	Cormorano		x								x						
Charadrius hiaticula Linnaeus, 1758	Corriere grosso		x							x						x	
Charadrius dubius Scopoli, 1786	Corriere piccolo		x							x						x	
Corvus corax Linnaeus, 1758	Corvo imperiale		x								x						
Cuculus canorus	Cuculo		x								x						



Linnaeus, 1758																
Oenanthe oenanthe Linnaeus, 1758	Culbianco		x						x							
Motacilla flava Linnaeus, 1758	Cutrettola		x						x							
Falco vespertinus Linnaeus, 1766	Falco cuculo	x							x		x				x	
Falco eleonoraie Gén�, 1834	Falco della regina	x		x					x		x				x	
Circus aeruginosus (Linnaeus, 1758)	Falco di palude	x		x						x	x				x	
Pernis apivorus (Linnaeus, 1758)	Falco pecchiaiolo	x		x						x	x				x	
Pandion haliaetus (Linnaeus, 1758)	Falco pescatore	x		x						x	x				x	
Carduelis cannabina (Linnaeus, 1758)	Fanello		x						x							
Phoenicopterus ruber Linnaeus, 1758	Fenicottero	x		x					x		x				x	
Regulus ignicapillus Temminck, 1820	Fiorrancino		x						x							
Anas penelope Linnaeus, 1758	Fischione				x			x		x					x	
Fulica atra Linnaeus, 1758	Folaga				x			x		x					x	
Acrocephalus schoenobaenus Linnaeus	Forapaglie		x						x							
Acrocephalus melanopogon (Temminck)	Forapaglie castagnolo		x	x					x							
Charadrius alexandrinus Linnaeus, 1758	Fratino		x						x						x	
Fringilla coelebs Linnaeus, 1758	Fringuello		x							x						
Coccothraustes coccothraustes (Linnaeus, 1758)	Frosone		x						x							
Lymnocyptes minimus (Brünnich, 1764)	Frullino				x			x		x					x	
Larus minutus Pallas, 1776	Gabbianello		x						x							
Larus ridibundus Linnaeus, 1766	Gabbiano comune		x			x				x						
Larus melanocephalus Temminck, 1820	Gabbiano corallino	x	x	x					x						x	
Larus cachinnans Pallas, 1811	Gabbiano reale		x			x				x						
Larus genei Breme, 1839	Gabbiano roseo	x	x	x					x						x	
Rissa tridactyla (Linnaeus, 1758)	Gabbiano tridattilo		x							x						
Gallinula chloropus	Gallinella d'acqua					x				x						



(Linnaeus, 1758)																	
Calidris minuta (Leisler, 1812)	Gambecchio		x						x							x	
Calidris temminckii (Leisler, 1812)	Gambecchio nano		x						x							x	
Egretta garzetta (Linnaeus, 1766)	Garzetta		x	x					x								
Larus canus Linnaeus, 1758	Gavina		x			x				x							
Alca torda Linnaeus, 1758	Gazza marina		x							x							
Anas platyrhynchos Linnaeus, 1758	Germano reale				x		x			x						x	
Falco tinnunculus Linnaeus, 1758	Gheppio	x							x		x					x	
Pyrhcorax pyrrhcorax (Linnaeus)	Gracchio corallino	x	x	x					x								
Falco naumanni Fleischer, 1818	Grillaio	x		x					x		x			x		VU Alace	
Grus grus (Linnaeus, 1758)	Gru	x		x					x		x					x	
Merops apiaster Linnaeus, 1758	Gruccione		x						x							x	
Asio otus (Linnaeus, 1758)	Gufo comune	x							x		x	x					
Asio flammeus (Pontoppidan, 1763)	Gufo di palude	x		x					x		x	x					
Falco subbuteo Linnaeus, 1758	Lodolaio	x							x		x					x	
Carduelis spinus (Linnaeus, 1758)	Lucarino		x						x								
Phylloscopus bonelli Vieillot, 1819	Lui bianco		x						x								
Phylloscopus trochilus Linnaeus, 1758	Lui grosso		x						x								
Phylloscopus collybita Vieillot, 1817	Lui piccolo		x						x								
Phylloscopus sibilatrix Bechstein, 1795	Lui verde		x						x								
Sylvia undata (Boddaert, 1783)	Magnanina		x	x					x								
Phalacrocorax aristotelis desmaresti	Marangone dal ciuffo ss. mediterranea		x	x													
Alcedo atthis (Linnaeus, 1758)	Martin pescatore		x	x					x								
Anas querquedula Linnaeus, 1758	Marzaiola				x					x						x	
Turdus merula Linnaeus, 1758	Merlo					x				x							
Anas clypeata Linnaeus, 1758	Mestolone				x			x		x						x	
Emberiza schoeniclus (Linnaeus, 1758)	Migliarino di palude		x						x								



Plegadis falcinellus (Linnaeus, 1766)	Mignattaio	x		x						x						
Chlidonias niger (Linnaeus, 1758)	Mignattino		x	x						x						
Chlidonias leucopterus (Temminck)	Mignattino alibianche		x							x						
Chlidonias hybridus (Pallas, 1811)	Mignattino piombato		x	x						x						
Oenanthe hispanica Linnaeus, 1758	Monachella		x							x						
Aythya fuligula (Linnaeus, 1758)	Moretta				x				x		x				x	
Aythya ferina (Linnaeus, 1758)	Moriglione				x				x		x				x	
Milvus migrans (Boddaert, 1783)	Nibbio bruno	x		x						x	x				x	
Milvus milvus (Linnaeus, 1758)	Nibbio reale	x		x						x	x				x	
Nycticorax nycticorax (Linnaeus, 1758)	Nitticora		x	x						x						
Anser albifrons (Scopoli, 1769)	Oca lombardella		x			x			x		x				x	
Sylvia melanocephala Gmelin, 1789	Occhiocotto		x							x						
Burhinus oedicephalus (Linnaeus, 1758)	Occhione		x	x						x					x	
Tringa nebularia (Gunnerus, 1767)	Pantana		x			x				x					x	
Petronia petronia (Linnaeus, 1766)	Passera lagia		x							x						
Passer montanus (Linnaeus, 1758)	Passera mattugia		x								x					
Prunella modularis Linnaeus, 1758	Passera scopaiola		x							x						
Monticola solitarius Linnaeus, 1758	Passero solitario		x							x						
Falco peregrinus Tunstall, 1771	Pellegrino	x		x						x		x	x		x	
Pelecanus onocrotalus Linnaeus, 1758	Pellicano	x		x						x						
Remiz pendulinus (Linnaeus, 1758)	Pendolino		x								x					
Glareola pratincola (Linnaeus, 1766)	Pernice di mare	x		x						x					x	
Luscinia svecica Linnaeus, 1758	Pettazzurro		x	x						x						
Tringa totanus (Linnaeus, 1758)	Pettegola		x			x					x				x	
Erithacus rubecula (Linnaeus, 1758)	Pettirosso		x							x						
Columba livia Gmelin, 1789	Piccione selvatico		x		x						x					
Calidris ferruginea (Pontoppidan, 1763)	Piovanello		x							x					x	



Calidris alpina (Linnaeus, 1758)	Piovanello pancianera		x						x						x	
Calidris alba (Pallas, 1756)	Piovanello tridattilo		x						x						x	
Tringa glareola Linnaeus, 1758	Piro piro piro boschereccio		x	x					x						x	
Tringa ochropus Linnaeus, 1758	Piro piro culbianco		x						x						x	
Actitis hypoleucos (Linnaeus, 1758)	Piro piro piccolo		x							x					x	
Anthus cervinus Pallas, 1811	Pispola golarossa		x						x							
Limosa lapponica (Linnaeus, 1758)	Pittima minore		x	x		x				x					x	
Limosa limosa (Linnaeus, 1758)	Pittima reale		x			x				x					x	
Pluvialis apricaria (Linnaeus, 1758)	Piviere dorato		x	x		x		x		x					x	
Pluvialis squatarola (Linnaeus, 1758)	Pivieressa		x	x		x				x					x	
Buteo buteo (Linnaeus, 1758)	Poiana	x								x	x				x	
Rallus aquaticus Linnaeus, 1758	Porciglione					x				x						
Anthus trivialis Linnaeus, 1758	Prispolone		x							x						
Coturnix coturnix (Linnaeus, 1758)	Quaglia					x				x					x	
Crex crex (Linnaeus, 1758)	Re di quaglie		x	x						x					x	VU Alac
Regulus regulus Linnaeus, 1758	Regolo		x							x						
Oriolus oriolus Linnaeus, 1758	Rigogolo		x							x						
Hirundo rustica Linnaeus, 1758	Rondine		x							x						
Ptyonoprogne rupestris (Scopoli, 1769)	Rondine montana		x							x						
Hirundo daurica Linnaeus, 1771	Rondine rossiccia		x							x						
Apus apus (Linnaeus, 1758)	Rondone		x							x						
Apus melba (Linnaeus, 1758)	Rondone maggiore		x							x						
Apus pallidus (Shelley, 1870)	Rondone pallido		x							x						
Saxicola torquata Linnaeus, 1758	Saltimpalo		x							x						
Porzana parva (Scopoli, 1769)	Schiribilla		x	x						x						
Troglodytes troglodytes (Linnaeus, 1758)	Scricciolo		x							x						
Ardeola ralloides	Sgarza ciuffetto		x	x						x						



(Scopoli, 1769)																	
Mergus serrator Linnaeus, 1758	Smergo minore		x			x				x						x	
Falco columbarius Linnaeus, 1758	Smeriglio	x		x						x		x				x	
Accipiter nisus (Linnaeus, 1758)	Sparviere	x								x		x				x	
Platalea leucorodia Linnaeus, 1758	Spatola	x		x						x		x				x	
Anthus spinoletta Linnaeus, 1758	Spioncello		x							x							
Sterna hirundo Linnaeus, 1758	Sterna comune		x	x						x							
Sylvia conspicillata Temminck, 1820	Sterpazzola di Sardegna		x							x							
Sylvia cantillans Pallas, 1784	Sterpazzolina		x							x							
Saxicola rubetra Linnaeus, 1758	Stiaccino		x							x							
Sturnus vulgaris Linnaeus, 1758	Storno		x														
Sturnus unicolor Temminck, 1820	Storno nero		x			x				x							
Miliaria calandra (Linnaeus, 1758)	Strillozzo		x							x							
Caprimulgus europaeus Linnaeus, 1758	Succiacapre		x	x						x							
Sula bassana (Linnaeus, 1758)	Sula		x								x						
Podiceps cristatus (Linnaeus, 1758)	Svasso maggiore		x								x						
Podiceps nigricollis (Brehm C.L., 1831)	Svasso piccolo		x							x							
Corvus monedula Linnaeus, 1758	Taccola		x														
Ixobrychus minutus (Linnaeus, 1766)	Tarabusino		x	x						x							
Botaurus stellaris (Linnaeus, 1758)	Tarabuso	x		x						x							
Riparia riparia (Linnaeus, 1758)	Topino		x							x							
Jynx torquilla Linnaeus, 1758	Torcicollo	x								x							
Turdus viscivorus Linnaeus, 1758	Tordela		x			x					x						
Turdus philomelos Brehm, 1831	Tordo bottaccio					x					x						
Turdus iliacus Linnaeus, 1758	Tordo sassello					x					x						
Sterptopelia turtur (Linnaeus, 1758)	Tortora					x					x						
Streptopelia decaocto (Frisvaldszky)	Tortora dal collare rientale		x			x					x						
Tringa erythropus	Totano moro		x			x					x					x	

(Pallas, 1746)																	
Lullula arborea (Linnaeus, 1758)	Tottavilla		x	x						x							
Bucanetes githagineus (Lichtenstein)	Trombetti		x	x						x							
Tachybaptus ruficollis (Pallas, 1764)	Tuffetto		x							x							
Hydrobates pelagicus (Linnaeus, 1758)	Uccello delle tempeste		x	x						x							
Upupa epops Linnaeus, 1758	Upupa		x							x							
Luscinia megarhynchos Brehm, 1831	Usignolo		x							x							
Cercotrichas galactotes (Temminck)	Usignolo d'Africa		x							x							
Cettia cetti (Temminck, 1820)	Usignolo di fiume		x							x							
Carduelis chloris (Linnaeus, 1758)	Verdone		x							x							
Serinus serinus (Linnaeus, 1766)	Verzellino		x							x							
Tadorna tadorna (Linnaeus, 1758)	Volpoca	x								x						x	
Arenaria interpres (Linnaeus, 1758)	Voltapietre		x								x					x	
Porzana porzana (Linnaeus, 1766)	Voltolino		x	x						x							
Larus fuscus Linnaeus, 1758	Zafferano		x			x											
Calcarius lapponicus (Linnaeus, 1758)	Zigolo di Lapponia		x							x							
Emberiza cia Linnaeus, 1758	Zigolo muciatto		x							x							
Emberiza cirrus Linnaeus, 1758	Zigolo nero		x							x							

Tab. 14: Prospetto delle specie endemiche (indicate in grassetto), subendemiche o di particolare interesse biologico o conservazionistico segnalate nell'arcipelago eoliano relativamente a Molluschi Gasteropodi e Insetti oggetto di studio

ANTHOZOA GORGONACEA
Corallium rubrum (L.)
Anemone solcata L.
Eunicella cavolinii Delle Chiaje
Eunicella singularis (Esper)
ECHINODERMA ASTERACEA
Echinaster sepositus Gray
ANELLIDA
Spirographis spallanzani Viviani

Parazoanthus axinellae Pallas
MOLLUSCA GASTROPODA
Helicotricha carusoi Giusti, Manganelli & Crisci, 1992
Hohenwartiana aradasiana (Benoit, 1862)
Hypnophila incerta (Bourguignat, 1858)
Lehmannia melitensis (Lessona & Pollonera, 1882)
Limax aeolianus Giusti, 1973
Oxychilus (Hyalocornea) alicurensis (Benoit, 1857)
Oxychilus (Oxychilus) lagrecai Giusti, 1973
Siciliaria (Gibbularia) gibbula subsp. vulcanica (Paulucci, 1878)
BIVALVIA MYTILOIDA
Pinna nobilis L
MOLLUSCA PELECIPODA
Cypraea lurida L.
ARACHNIDA DISDERIDA
Harpactea aeoliensis Alicata
Dysdera flagillifera aeoliensis Alicata
INSECTA
COLLEMBOLA
Friesea lagrecai Dallai, 1973
Pseudosinella aeolica Dallai, 1973
Seira dagmae Dallai, 1973
BLATTARIA
Ectobius aeoliensis Failla & Messina, 1974
Ectobius filicensis Failla & Messina, 1974
Ectobius parvosacculatus Failla & Messina, 1974
HETEROPTERA
Atomoscelis galvagnii Tamanini, 1978
Jubrinia distinta Linnavuori, 1962
Odontoscelis (Odontoscelis) minuta Jakovlev, 1881
Orthotylus sicilianus Wagner, 1954
Salicarius pusillus (Reuter, 1887)
Sciocoris (Sciocoris) cursitans subsp. pallidicornis Wagner, 1955
HOMOPTERA AUCHENORRHYNCHA
Adarrus aeolianus D'Urso, 1984
Conosimus malfanus Dlabola, 1987
HOMOPTERA STERNORRHYNCHA
Livilla siciliensis Hodkinson & Hollis, 1987
COLEOPTERA
Acmaoderella trinacriae (Obenberger, 1923)
Alphasida grossa subsp. grossa (Solier, 1836)
Akis subterranea Solier, 1836
Amara (Percosia) sicula Dejean, 1831

Anemia sardoa (Genè)
Anoxia (Mesanoxia) matutinalis subsp. moltonii Sabatinelli, 1976
Anthaxia nereis Schaefer, 1938
Anthaxia aprutiana Gerini, 1955
Attalus (Attalus) sicanus Erichson, 1840
Bruchidius meleagrinus (Gené, 1839)
Carabus (Macrothorax) morbillosus subsp. alternans Palliardi, 1825
Cardiophorus eleonora (Gené, 1836)
Cardiophorus ulcerosus
Cicindela campestris subsp. sicularum Schindler, 1953
Chrysolina (Stichoptera) variolosa (Petagna, 1819)
Danacea (Allodanacea) elongatipennis Pic, 1895
Dasytes productus Schilsky, 1894
Dichillus subtilis Kraatz, 1862
Ebaeus ruffoi Pardo, 1962
Elenophorus collaris (Linneo, 1767)
Enoplopus doderi Luigioni, 1926
Erodium (Erodium) sicularum subsp. neapolitanum Solier, 1834
Haplidia hirticollis Burmeister, 1855
Leistus (Pogonophorus) spinibarbis subsp. fiorii Lutshnik, 1913
Masoreus wetterhalli (Gyllendhall)
Metadromius nanus (Fiori, 1914)
Meloe murinus Brandt&Erichson, 1832
Nalassus pastai. Aliquò, Leo & Lo Cascio, 2006.
Ocypus mus subsp. transadriaticus (G. Müller, 1926)
Ocypus pedator subsp. sicularum (Aubé, 1842)
Ocys beatricis Magrini, Cecchi & Lo Cascio, 1999
Otorhynchus (Arammichnus) meligunensis Magnano, 1992
Otorhynchus (Arammichnus) ocellifer Reitter, 1912
Pedinus (Pedinus) sicularum Seidlitz, 1883
Percus corrugatus (Billberg, 1815)
Percus lacertosus (Dejean, 1828)
Paleria bimaculata marcuzzii Aliquò, 1993
Pimelia rugulosa subsp. rugulosa Germar, 1824
Polydrusus (Eustolus) armipes subsp. faillae Desbrochers, 1859
Prionychus lugens Küster, 1850
Probaticus (Pelorinus) anthrax (Seidlitz, 1896)
Pseudomeira aeolica Bellò, Pesarini & Pierotti, 1997
Pseudomeira vitalei (Desbrochers, 1892)
Psilothrix aureola Kiesenwetter, 1859
Scarabeus sacer Linneo 1778
Scarabeus semipunctatus Fabricius, 1792
Scydmaenus (Eustemmus) antidotus Germar, 1817
Tentyria laevigata subsp. laevigata Steven, 1829
Trichoferus spartii (Muller, 1948)
LEPIDOPTERA
Hipparchia leighebi Kudrna, 1976
Charaxes jasus L.
Gegenes nostrodamus Fabricius, 1793
Aletta languida (Walzker)
Tyria jacobee (L.),

HYMENOPTERA
<i>Nemka viduata viduata</i> (Pallas, 1773)
<i>Ronisia ghiliani</i> (Spinola, 1843)
<i>Aphaenogaster</i> (<i>Aphaenogaster</i>) <i>semipolita</i> (Nylander, 1856)
<i>Messor minor</i> subsp. <i>calabricus</i> Santschi, 1927
<i>Tetramorium punctatum</i> Santschi, 1922
<i>Smicromyrme ruficollis ruficollis</i> (Fabricius, 1794)
ORTHOPTERA
<i>Brachytrupes megacephalus</i> (Lefevre, 1827)
<i>Brachycrotaphus tryxalicerus</i> (Fischer, 1876)
<i>Pseudomogoplistes squamiger</i> (Fischer, 1835)
<i>Pyrgomorpha conica conica</i> (Oliver, 1871)

CAPITOLO II – IL SISTEMA GEO-VULCANOLOGICO

1 Inquadramento geologico dell'arco eoliano

1.1 Definizione dell'ambiente geodinamico dell'arco eoliano

Le sette isole che costituiscono l'arcipelago eoliano situato nel basso Tirreno (Alicudi,

Filicudi, Salina, Panarea, Lipari, Vulcano e Stromboli) rappresentano la parte superficiale di un più ampio sistema vulcanico che si estende per circa 87 km con gli apparati emersi, ma che si prolunga con altri vulcani sottomarini formando una struttura a semicerchio aperta verso Nord, lunga oltre 200 km.



Fig. 1: Isole Eolie

Nell'ambito di questo complesso di elementi, le porzioni insulari afferenti agli apparati sommersi più estesi, poste ad una trentina di miglia circa dalla costa siciliana, di fronte alla penisola di Milazzo, appaiono disposte secondo una caratteristica configurazione ad Y determinata dalla presenza di tre direttrici principali che, a partire da un centro comune rappresentato dall'isola di Salina, si

sviluppano approssimativamente in senso NE-SW, NNW-SSE, ENE-WSW.

Lungo la prima direttrice, in particolare, l'estremità nord orientale è costituita dall'isola di Stromboli, più vicina alle coste calabre, mentre verso Sud Ovest emergono Panarea e quindi Salina. In corrispondenza del secondo e del terzo allineamento, si ritrovano invece in sequenza, a partire da quest'ultima,

rispettivamente, le isole di Lipari e di Vulcano, nonché quelle di Filicudi e Alicudi. In seno alla più estesa struttura semicircolare che comprende l'arcipelago eoliano, gli apparati vulcanici sottomarini (*seamounts*) associati a quelli su cui sono impostati i settori insulari emersi, si sviluppano lungo le estremità dell'arco. In corrispondenza di quella occidentale, in particolare, la sommità del vulcano sottomarino di Monte Eolo, distante circa venti chilometri da Alicudi, si individua in media a 700 m di profondità,

mentre quella del Monte Enarete, situato a trenta chilometri dal precedente, è localizzata a -1.000 m; ancora più in profondità (-1.200 m) e ad una distanza di circa 50 km da questo, si ritrova quindi la cima del Monte Sisifo che rappresenta, in generale, l'elemento più esterno di questa parte sommersa dell'arco. Altri tre "seamounts" (Lametini, Alcione e Palinuro) si individuano lungo l'estremo orientale dell'estesa struttura vulcanica, a NE dell'isola di Stromboli.

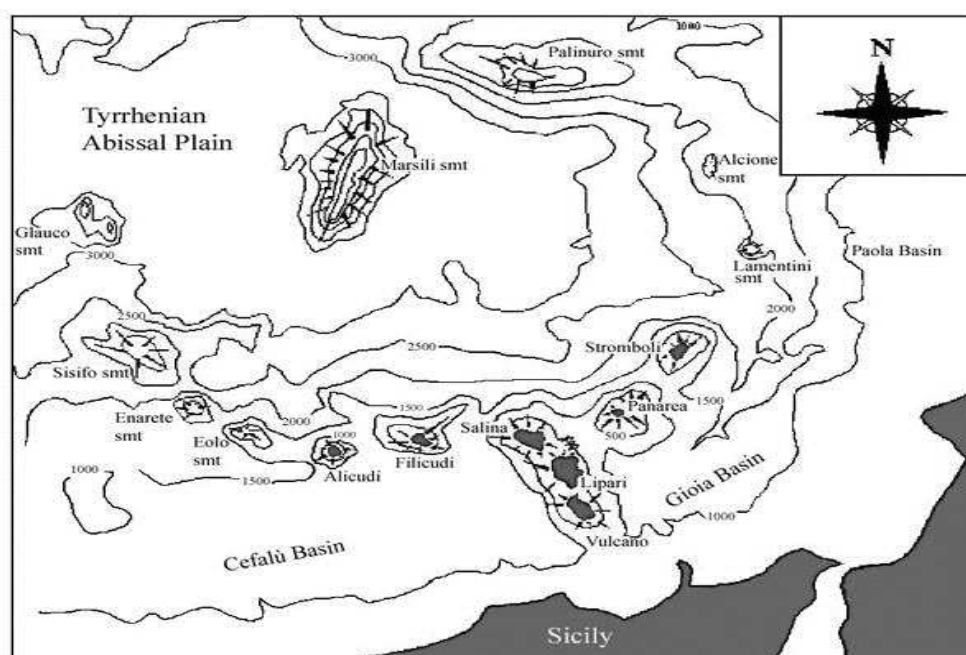


Fig. 2 Rappresentazione schematica dei principali apparati vulcanici presenti nella Piana abissale Tirrenica
Fonte: Beccaluva et alii, 1985 semplificata – disegno da sito Web I.N.G.V. di Catania

Nel contesto geologico-regionale del margine meridionale tirrenico, i settori insulari eoliani si innalzano, talora con altezze prossime ai 1.000 m s.l.m. (per es. Monte Fossa delle Felci a Salina), dai fondali profondi 1.500÷2.000 m della scarpata continentale siciliana. Quest'ultima, digradando verso NW, raccorda il segmento della Catena Appenninico-Maghrebide rappresentato dall'Arco Calabro-Peloritano con la piana abissale centrotirrenica posta ad oltre 3.000 m di profondità. Nella letteratura scientifica di settore, la genesi dell'intero arco magmatico

comprendente gli apparati vulcanici subaerei e sottomarini, è stata legata all'evoluzione del Mediterraneo centrale, come diretta conseguenza dei fenomeni tettonici verificatisi negli ultimi 150 milioni di anni (150 Ma) in seguito all'apertura dell'Oceano Atlantico. Tali fenomeni, attraverso movimenti di convergenza, hanno infatti causato la collisione della placca africana con quella euroasiatica determinando così la subduzione della crosta oceanica dell'originario bacino della Tetide interposto tra le due zolle continentali.

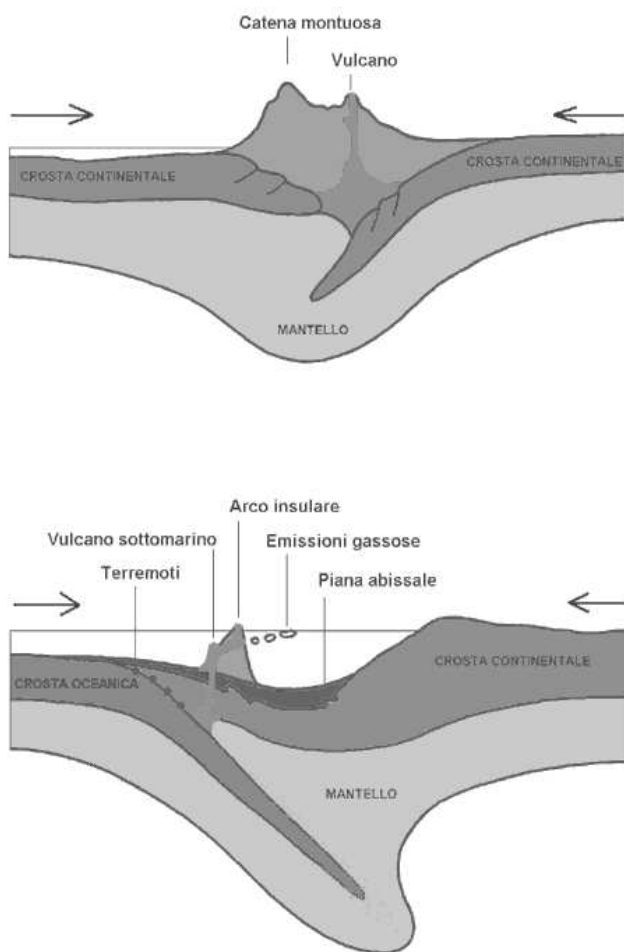


Fig. 3 Rappresentazione schematica dei meccanismi geodinamici e dei principali lineamenti strutturali del Basso Tirreno nella zona dell'arcipelago eoliano (bacini abissali, archi vulcanici e catene montuose) **Fonte** figura tratta dalla nota a cura di A. Anovi - www.associazioni.monet.modena.it/gcvpcm)

Dal punto di vista geodinamico l'intero arcipelago eoliano è stato associato ad un allineamento vulcanico facente parte di un sistema arco-fossa ben definito che comprende un margine collisionale, localizzato in corrispondenza di una depressione riempita di sedimenti pelagici parallela alla costa ionica (evidenziata attraverso una serie di anomalie gravimetriche negative), un fronte orogenetico rappresentato dalla catena calabro-peloritana e un bacino di retroarco marginale situato in corrispondenza della piana abissale tirrenica. Questo complesso arco-fossa si è originato, nello specifico, in seguito ad una fase tettonica distensiva verificatasi all'incirca 9 milioni di

anni fa, che ha causato sia il distacco della Paleocatena Appenninica dal blocco Sardo-Corso con la conseguente apertura di una vasta depressione interposta fra le due unità (Bacino Tirrenico), sia la riattivazione, in questo settore, dei fenomeni collisionali fra la zolla africana (placca Adriatica) e i residui di quella continentale europea (placca Iberica). Il risultato di tale ripresa, in particolare, si è manifestato attraverso la formazione di due archi vulcanici legati alla subduzione della placca Adriatica sotto quella Iberica, che si sono venuti a delineare, rispettivamente, durante il Pliocene (5 Ma circa - arco relitto pliocenico fra l'isola di Ponza e il "seamount" Anchise ad Ovest di Ustica) e dal Pleistocene fino all'Attuale (1 milione di anni circa - arco vulcanico eoliano).

Le prime testimonianze dell'attività vulcanica

nell'area delle isole Eolie, connessa alla risalita dei magmi formati in seguito al progressivo incuneamento della placca oceanica al di sotto di quella continentale, sono state fornite da alcuni studi eseguiti su campioni provenienti dall'apparato sottomarino del Monte Sisifo¹⁶, che indicano per questi fenomeni effusivi, verificatisi originariamente sul fondo marino, età variabili da 1.3 a 0.9 Ma. Ulteriori dati provenienti da determinazioni eseguite su

¹⁶ Savelli C. *Evoluzione del vulcanismo cenozoico (da 30 Ma al presente) nel Mar Tirreno e nelle aree circostanti: ipotesi geocronologica sulle fasi dell'espansione oceanica* Mem. Soc. Geol. It., 27, 111-119

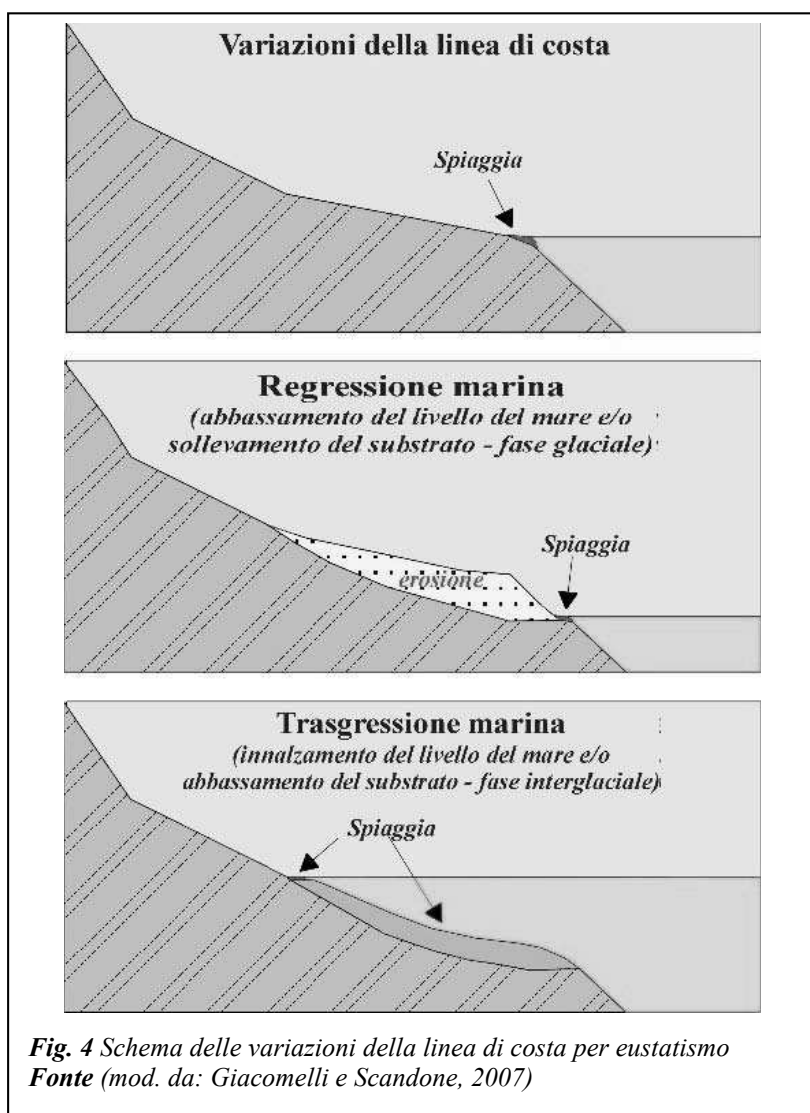
campioni di rocce vulcaniche dragati da altri *seamounts* (Enarete, Eolo) e da settori sommersi delle isole (Panarea), mettono in evidenza, per queste eruzioni, età relativamente più recenti (0.80 - 0.78 Ma), mentre datazioni effettuate su terreni lavici affioranti nell'isola di Filicudi indicano questi ultimi come risalenti a circa 1 milione di anni fa.

possono rinvenirsi o meno in corrispondenza delle varie isole. Questi ultimi, si sono formati in seguito sia agli spostamenti verso l'alto o verso il basso degli apparati emersi, particolarmente frequenti nel contesto geologico dell'area mediterranea e determinati spesso anche dalla stessa attività vulcanica, sia ai movimenti relativi di innalzamento e di abbassamento del livello

del mare (trasgressioni e regressioni) determinati dalle variazioni climatiche verificatesi, a partire dal Pleistocene medio-superiore, attraverso varie fasi glaciali (epoche Donau, Gunz, Mindel, Riss e Wurm) e interglaciali (cicli Santerniano, Emiliano, Siciliano, Tirreniano I, Tirreniano II). Negli ultimi 200.000 anni, in particolare, mentre molti vulcani dell'arco eoliano cominciavano ad emergere e altri erano già attivi al di sopra del livello del mare, lo spostamento della costa si è ripetuto più volte. Benché infatti tale livello sia stato più alto di quello attuale di circa 6 metri solo nel corso delle fasi interglaciali tirreniane, i segni delle fenomenologie connesse alle oscillazioni eustatiche di tipo erosivo (incisioni morfologiche con pareti generalmente ripide) o deposizionale (sabbie di spiaggia e zone pianeggianti caratterizzate dalla presenza di grossi ciottoli arrotondati dal moto ondoso lungo la battigia) si rinvengono lungo le coste a diverse quote, anche molto

al di sopra dell'attuale linea di riva. In considerazione del fatto che la più recente di tali oscillazioni è avvenuta più di 100.000 anni fa, è possibile dedurre, in particolare, che le isole che presentano tracce di questo evento si siano formate prima di questo episodio.

Le indagini geologiche sottomarine condotte soprattutto negli ultimi dieci anni, peraltro, hanno anche individuato piattaforme di abrasione sommerse sino ad una profondità di 100-120 m, in corrispondenza dei settori più antichi di tutte le isole.



Queste indicazioni, insieme a quelle relative alle manifestazioni subaeree più recenti che si sono verificate nelle isole di Lipari, Vulcano e Stromboli, portano a ritenere che si possa individuare, nell'ambito dell'intero arco, una grossolana migrazione dell'inizio dell'attività vulcanica da Ovest verso Est.

In questo senso, un importante riferimento per inquadrare l'evoluzione cronologica del vulcanismo effusivo subaereo nell'arcipelago eoliano è rap-presentato dagli antichi livelli di spiaggia e dai terrazzi di abrasione marina che

Questi prodotti delle oscillazioni eustatiche, nello specifico, rappresentano le principali linee di demarcazione temporale attraverso cui è possibile effettuare una divisione cronologica sommaria delle eruzioni. Queste ultime possono essere generalmente suddivise fra quelle precedenti le trasgressioni marine tirreniane, avvenute mentre il livello del mare era mediamente molto più basso di quello attuale, quelle contemporanee a tali trasgressioni (124.000÷81.000 anni fa), con il mare ad una quota poco più alta di quella odierna, nonché successive a tali eventi, con il mare in progressivo abbassamento fino ad un picco di -130 m rispetto all'attuale livello del mare, verificatosi nel corso dell'ultima glaciazione alpina di circa 18.000 anni fa.

Le piattaforme d'abrasione marcate dalla presenza di conglomerati marini consentono inoltre di distinguere più semplicemente, almeno per il settore emerso dell'arco eoliano, una fase "pre-erosiva", allo stato attuale prevalentemente ma non completamente sommersa, da una "post-erosiva".

Entrambe le fasi non mostrano, nel complesso, una variazione nell'affinità dei prodotti magmatici emessi, sebbene sia stata notata, da un punto di vista petrochimico, per l'intera struttura vulcanica dell'arco, un'evoluzione generalizzata che, partendo da scarsissimi prodotti tholeitici, passa attraverso magmi prevalentemente calcalcalini e calcalcalini ricchi in potassio, sino ad arrivare a termini eruttivi di tipo shoshonitico¹⁷. Un andamento dello stesso tipo, in seno al complesso vulcanico, è stato registrato anche nell'ambito degli stessi singoli apparati emersi (per es. Stromboli), senza che la variazione di affinità sia stata accompagnata da un corrispondente cambiamento del luogo di emissione dei magmi, come invece avviene negli archi vulcanici classici. Talora, inoltre, è possibile osservare una serie di cicli magmatici caratterizzati dall'emissione alternata di prodotti a diversa affinità, che da calcalcalini passano a shoshonitici per poi

divenire nuovamente calcalini, ripetendo così lo sviluppo della medesima sequenza evolutiva.

L'estrema variabilità dei materiali effusivi assume comunque una particolare rilevanza in relazione alla definizione dei caratteri geologico-strutturali ed evolutivi dell'intero arco eoliano. La formazione di magmi composizionalmente differenti che vengono tuttavia emessi in uno stesso punto non consente infatti di riportare il sistema vulcanico eoliano a quelli geodinamicamente simili rappresentati essenzialmente dagli archi insulari egei o circumpacifici. Nell'ambito di questi ultimi, infatti, contrariamente a quanto avviene nell'arco eoliano, la variazione di affinità dei magmi emessi è sempre connessa al progressivo aumento di profondità della placca subdotta.¹⁸

1.2 La rilevanza scientifica dell'arcipelago eoliano in relazione agli aspetti e alle peculiarità di carattere geologico

Le problematiche relative all'interpretazione geodinamica e alla comprensione delle differenze riscontrate nell'arcipelago eoliano rispetto ad altri tipici sistemi vulcanici di riferimento, legate alla presenza di un arco magmatico anomalo e di vulcani attivi in un bacino in corso di oceanizzazione (Bacino Tirrenico) compreso fra due placche (Iberica e adriatica) interagenti lungo il limite di convergenza fra la zolla africana e quella euroasiatica, sono stati e rappresentano tuttora, insieme alle tematiche inerenti alla genesi di magmi composizionalmente diversi provenienti tuttavia da un'unica zona di emissione, uno degli argomenti più dibattuti nel campo delle Scienze della Terra, sia a livello nazionale che internazionale.

L'interesse scientifico suscitato dall'arco magmatico eoliano, oltre che dalla copiosa letteratura di settore prodotta nell'ultimo

¹⁷ Il trend evolutivo dei prodotti effusivi, in questo caso, può essere analizzato e descritto attraverso la variazione del contenuto in K₂O nei magmi; i valori di quest'ultimo risultano infatti minimi per i magmi tholeitici, crescenti in quelli calcalcalini e massimi per i magmi shoshonitici.

¹⁸ Questo rapporto fra la variazione composizionale dei magmi e l'approfondimento raggiunto dalla zona di subduzione è noto nella letteratura di settore come "relazione h-K", in cui "h" è la profondità della placca subdotta e "K" è il contenuto in K₂O del magma prodotto a quella profondità.

quarantennio, è evidenziata anche dalla rilevanza che assumono, ancora oggi, le discussioni in merito alla definizione di un modello geodinamico che tenga conto di tutte le caratteristiche geologiche e geochemico-petrologiche dell'area.

L'attualità di tali dibattiti, insieme alla constatazione che l'intero contesto rappresenta in pratica uno spaccato da cui è possibile ottenere continuamente informazioni sulle caratteristiche e sull'evoluzione del mantello terrestre, inducono a ritenere che l'arco magmatico eoliano, nel suo complesso, rappresenti sostanzialmente un geosito di importanza mondiale. Tale considerazione, rimarcata anche dai criteri che hanno portato all'inserimento dell'intera area nella World Heritage List dell'UNESCO, trova peraltro conferma anche nella definizione elaborata nell'ambito del Progetto GEOSITES dello IUGS (*International Union Geological Sciences*). Quest'ultima, nella prospettiva della salvaguardia del patrimonio geologico (*Geological Heritage*), prevede infatti che un geosito possa essere ogni località, area o territorio dove sia possibile definire un interesse geologico o geomorfologico per la conservazione¹⁹.

L'importanza detenuta dall'intero arco magmatico eoliano nel panorama scientifico nazionale e internazionale è evidenziata anche dai numerosi studi effettuati nell'area sin dai primi anni '70 del secolo scorso. I dibattiti e i contributi specialistici, in questo caso, hanno avuto come oggetto la definizione di modelli genetici che potessero consentire di inquadrare le caratteristiche geodinamiche peculiari dell'arco eoliano e la loro evoluzione nel tempo nell'ambito della teoria della tettonica a placche.

In alcuni degli schemi interpretativi elaborati, in particolare, i vulcani dell'arcipelago,

soprattutto in relazione ai caratteri petrochimici, sono stati accostati a quelli andesitici continentali delle zone centrali andine, mentre in altri modelli genetici la struttura dell'arco insulare eoliano è stata assimilata a quella degli analoghi complessi circumpacifici. In quest'ultimo caso, tale considerazione è stata supportata dall'individuazione, attraverso dati geologici e geofisici, di un "Piano di Benioff" inclinato di 50°-60° e immergente verso WNW, legato alla presenza di una porzione discendente di litosfera dal Mar Ionio al Mar Tirreno. L'esistenza di questa zona di subduzione è stata messa in relazione, nello specifico, con la sismicità attiva del basso Tirreno sud orientale determinata dai terremoti associati ad ipocentri localizzati fra i 100 e i 400 km di profondità.

La presenza di una zona sismica di Benioff associata ad un vulcanismo calcocalino e shoshonitico con prodotti recenti chimicamente simili a quelli generalmente associati allo stadio finale di un processo di subduzione, ha portato alcuni autori²⁰ a ritenere che l'arco insulare eoliano abbia raggiunto lo stato senile della sua evoluzione e che questo stadio di estrema maturità sia legato all'affondamento, con un'inclinazione molto accentuata, di una parte di una zolla originariamente continua all'interno del mantello¹. Secondo altri autori² la sismicità e il vulcanismo prettamente calcocalino del settore eoliano sarebbero invece dovuti alla riattivazione per distorsione oroclinalica di un residuo fortemente deformato di una precedente zona di Benioff che si sviluppava durante l'Oligocene con continuità dagli Appennini Settentrionali a Gibilterra.

In altri studi, per spiegare l'assetto tettonico dell'arcipelago eoliano e l'estrema variabilità dei prodotti emessi, alcune isole sono state considerate come il prodotto diretto di un arco insulare orogenico molto simile a quelli circumpacifici, mentre altre, interessate anche da una tettonica più recente, sono state attribuite ad uno stadio finale distensivo del ciclo orogenetico, che ha determinato un

¹⁹ Questo concetto legato alla salvaguardia e alla conservazione dei siti o monumenti geologici che ogni regione del mondo possiede in diversa misura e qualità, affermatosi in Europa da almeno due decenni e in Italia da una decina di anni circa, esprime in maniera sintetica ma efficace la volontà di garantire alle generazioni future la possibilità di continuare a conoscere ed imparare la storia geologica della Terra, traendo contemporaneamente beneficio dalla bellezza dei paesaggi e dei luoghi protetti.

²⁰ Barberi et alii, 1974; ¹ Keller 1979, 1982; ² Gasparini et alii, 1982; Scandone 1982; ³ Horvath et alii, 1981; ⁴ Crisci et alii, 1991

magmatismo legato a processi di fusione parziale della crosta in condizioni di retroarco³. La diversa composizione dei magmi anatectici della serie calcalkalina (andesiti, latianandesiti, daciti, riodaciti, rioliti), derivanti dalla fusione parziale o totale di una placca in subduzione e che, risaliti in superficie e consolidati, hanno determinato la formazione delle isole vulcaniche dell'arco insulare eoliano, è stata anche attribuita da alcuni autori sia ad un incremento dell'inclinazione del "Piano di Benioff", sia a processi di miscelazione tra due componenti derivanti dal mantello (alcalino e sub alcalino) e uno di provenienza crostale, causati dalla risalita delle isoterme conseguente all'apertura del bacino tirrenico⁴.

L'attività vulcanica che ha dato origine alle diverse isole dell'arcipelago può essere comunque riassunta in uno schema genetico e cronologico che tiene in considerazione i diversi contributi scientifici sopra descritti solo per una parte, non sempre fra loro in completo accordo. Nuovi metodi di indagine e rilevamenti sempre più accurati continuano infatti a modificare e a migliorare la conoscenza sul magmatismo dell'arco eoliano. Questo aspetto dimostra ulteriormente come anche allo stato attuale le tematiche di carattere geovulcanologico inerenti all'intero comprensorio eoliano siano ancora da approfondire e sviluppare e lascino spazio ad interpretazioni e ipotesi, talvolta tra loro contrastanti, che possono tuttavia fornire anche risvolti pratici e applicativi di notevole interesse scientifico.

2 Caratteri geovulcanologici delle isole dell'arcipelago eoliano

2.1 Introduzione

Il modello genetico a cui attualmente si ricorre per definire il contesto geodinamico entro cui inquadrare i caratteri geologici e petrochimici specifici dell'arco magmatico eoliano, prevede la presenza di diversi condotti di risalita che alimentano contemporaneamente i vari apparati vulcanici.

Questi condotti, nello specifico, veicolano in superficie magmi che si formano a varie profondità e quindi in differenti condizioni di temperatura e pressione, a spese tuttavia della stessa placca subdotta disposta ormai verticalmente. L'arco vulcanico infatti, in relazione anche alla distribuzione ipocentrale dei terremoti profondi che si registrano nel settore tirrenico sud orientale e alla disposizione anulare delle isole e dei rilievi sottomarini ("seamounts") che lo compongono, sembra riflettere la forma concava a cucchiaio raggiunta dal relitto della Placca Adriatica in subduzione al di sotto dei resti di quella Iberica rappresentati dal sistema Calabro-Peloritano.

L'intero complesso vulcanico, nel suo settore meridionale, risulta intersecato da un importante lineamento tettonico regionale, caratterizzato da una componente prevalente di trascorrenza destra e disposto secondo un orientamento NNW-SSE (linea "Eolie-Tindari-Letojanni"), che condiziona strettamente la distribuzione areale dei centri vulcanici nelle isole di Vulcano, Lipari e, in misura minore, di Salina, dove si riscontrano anche lineazioni strutturali orientate in senso E-W. Allo stesso modo, nei settori occidentale e orientale, lungo gli allineamenti Alicudi-Filicudi e Lipari-Panarea-Stromboli, l'arco eoliano appare interessato da sistemi di discontinuità orientate, rispettivamente, in senso NW-SE e NNE-SSW.

Le più recenti direttrici tettoniche individuate nell'ambito delle porzioni insulari emerse, delineatesi nel Quaternario, sono rappresentate, nello specifico, dai lineamenti che si sviluppano quasi ortogonalmente all'incurvatura dell'intero complesso magmatico eoliano (NNW-SSE, NNE-SSW). A queste ultime, in generale, si ricollegano molte delle fratture e delle poche faglie, caratterizzate spesso da direzioni analoghe, che si rinvencono nelle isole dell'arcipelago. Le fasce tettonizzate ad esse associate, inoltre, hanno favorito in alcuni casi la risalita dei magmi formati a varie profondità, associati ai fenomeni effusivi più recenti verificatisi nelle isole di Stromboli, Vulcano e Lipari. Queste ultime, infatti, sono le uniche dell'intero comprensorio ad essere soggette ad

un vulcanismo attivo in quanto, oltre ad essere state sede di eruzioni avvenute in tempi storici (Sciara del Fuoco, formazione dell'apparato di Vulcanello fra il 183 a.C. e il XVI sec. d.C., eruzione di Monte Pilato nel VI secolo), sono attualmente interessate sia da un'attività eruttiva prevalentemente esplosiva (Stromboli), sia da manifestazioni di termalismo e fumaroliche (Vulcano e Lipari). Fenomeni di questa ultima tipologia si riscontrano, inoltre, anche in alcuni settori della parte emersa e dei fondali marini di Panarea e, apparentemente, anche al largo dell'isola di Salina, nonché nella parte sommersa di Filicudi, mentre risultano praticamente assenti nell'isola di Alicudi.

Il manifestarsi in varia misura, anche allo stato attuale, di processi effusivi in corrispondenza delle diverse isole, permette di caratterizzare queste ultime non solo in relazione alla loro localizzazione geografica nell'ambito dell'arcipelago (isole occidentali: Alicudi e Filicudi; isole centro-meridionali: Salina, Lipari, Vulcano; isole orientali: Panarea, Stromboli), ma anche in base al tipo e al grado di sviluppo dei fenomeni legati all'attività vulcanica. In relazione a questo aspetto, che assume una particolare rilevanza anche in merito alla definizione del rischio vulcanico, le peculiarità dei singoli settori insulari possono essere descritte in base all'importanza che rivestono questi fattori nelle azioni di tutela, salvaguardia e fruizione del patrimonio naturalistico, considerando in pratica dapprima quelle in cui l'attività vulcanica è particolarmente evidente (Stromboli, Vulcano e Lipari), quindi quelle in cui i processi effusivi interessano in misura minore o nulla la parte emersa (Panarea, Salina, Filicudi e Alicudi).

2.2. Stromboli

L'isola di Stromboli (dal greco *Strongyle*, rotonda), una tra le ultime dell'arcipelago ad emergere dall'acqua, rappresenta l'estremità settentrionale dell'intero arco eoliano e si eleva dal fondo del mare per 2.400 m, a partire da un basamento metamorfico, attraverso un apparato di forma conica

pressoché regolare che nella parte emersa culmina con le cime del Vancori poste a 924 m s.l.m. Queste ultime rappresentano il bordo sommitale di un edificio più antico di quello che attualmente dà luogo all'attività vulcanica (vulcano della Sciara), il cui volume complessivo, in gran parte nascosto sott'acqua, è almeno 25 volte più grande della parte visibile.

L'apparato emerso si sviluppa su una superficie complessiva di circa 12 km² ed è caratterizzato morfologicamente, oltre che da un allungamento in senso NE-SW sottolineato anche dalla presenza dello scoglio di Strombolicchio, da fianchi a forte pendenza (35°- 40°) e da zone sub pianeggianti poco estese su cui si sono concentrati i centri abitati principali o sparse abitazioni (Stromboli, San Vincenzo, Ginostra, Punta Lena).

In base a studi recenti, l'evoluzione geologica della porzione subaerea dell'isola di Stromboli è stata suddivisa in sei stadi di attività che si sono susseguiti in un intervallo di tempo compreso fra i 200.000 anni e il presente. Durante questo periodo i centri effusivi più importanti, situati nella parte centrale del cono attuale, hanno subito un leggero spostamento da SE verso NW, dando luogo ad una serie di apparati sovrapposti che sono stati poi in parte demoliti dalle eruzioni e dai processi erosivi verificatisi successivamente.

Nell'ambito dei diversi edifici originatisi nel corso dei vari cicli e che ancora si riconoscono nella morfologia dell'isola, il più antico centro eruttivo è stato individuato, in particolare, nell'isolotto di Strombolicchio. Quest'ultimo, alto 49 m e situato a 2 km dall'isola principale, a NE della località di Ficogrande-S.Vincenzo, costituisce l'unica testimonianza del I stadio evolutivo dell'attività responsabile della formazione dell'apparato vulcanico e rappresenta il neck²¹ eccentrico ad affinità calcalcalina e a composizione andesitico-basaltica di un originario edificio vulcanico completamente eroso dall'azione del mare.

²¹ Condotta di alimentazione attraverso cui si verifica la risalita dei magmi messo a nudo dall'erosione

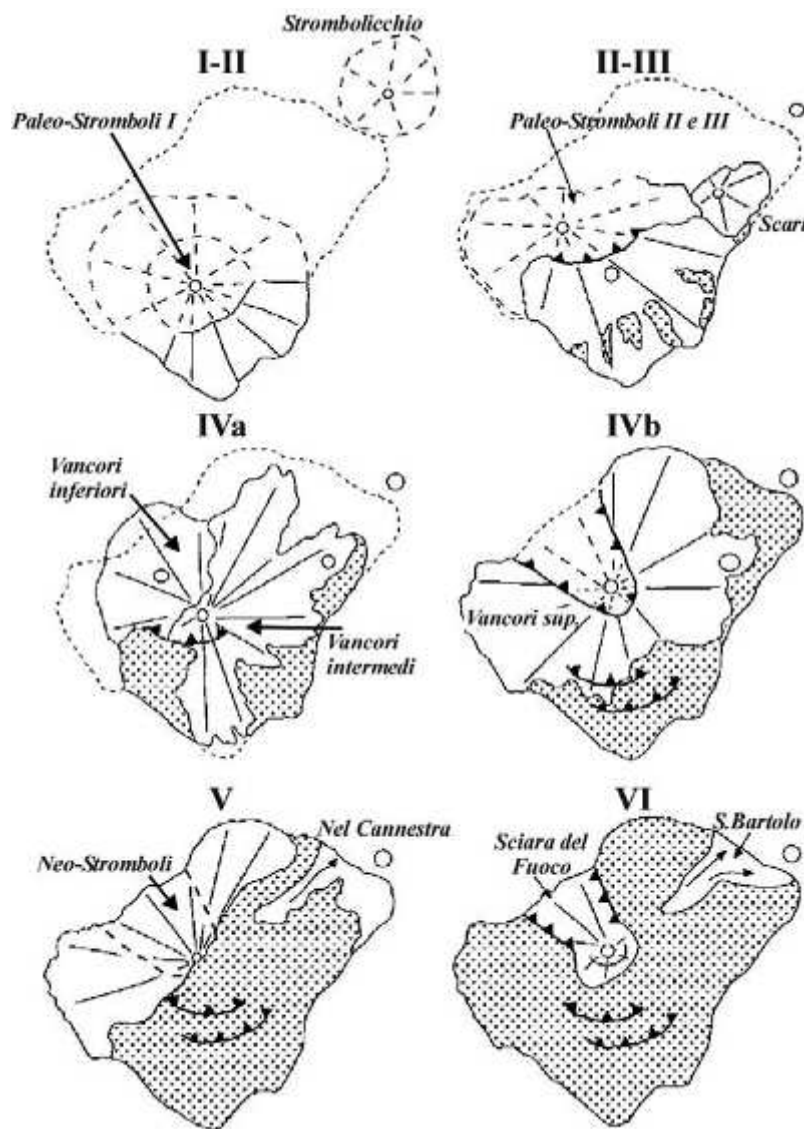


Fig. 5 Stromboli - Schema della successione cronologica delle fasi evolutive principali
Fonte (mod. da Pasquaré et al., 1993)

L'attività eruttiva, dopo un periodo di stasi successivo al ciclo effusivo verificatosi quando ancora l'isola non compariva sopra il livello del mare, è ripresa attraverso l'emissione di termini ad affinità calcalina alta in potassio che ha portato, tra 100 e 85 ka B.P. circa, alla formazione dell'edificio del *Paleo-Stromboli I* (II stadio evolutivo). Quest'ultimo, in particolare, si è originato in seguito a tre distinte fasi di attività, separate da collassi strutturali e da periodi di riposo, che hanno avuto inizio con la formazione di

uno stratovulcano²² alto circa 400 m, costituito da alternanze di lave e piroclastiti associate a depositi di flusso e subordinatamente di caduta. L'edificazione dello stratocono sviluppatasi in questa prima fase, legata prevalentemente all'emissione di prodotti andesitici, è terminata con un collasso calderico determinato da eruzioni esplosive, che hanno dato luogo ad una depressione allungata in direzione NE-SW. Questa caldera, tra 61.000 e 50.000 anni fa, è stata successivamente colmata dalle lave

²² Apparato vulcanico (stratocono) alla cui edificazione hanno contribuito in modo significativo sia colate laviche che depositi piroclastici.

andesitico-basaltiche massive afferenti alla seconda fase di attività, che sono state emesse da un centro effusivo localizzato più a NW del precedente all'interno della stessa depressione, indicato come *Paleo-Stromboli II*.



Fig. 6 Strombolicchio **Fonte** Boris Behncke, "Italy's Volcanoes: The Cradle of Volcanology")

Alla messa in posto di queste lave è seguito un significativo periodo di stasi dell'attività accompagnato dai relativi processi erosivi; quest'ultima è invece ripresa a partire da circa 35 ka B.P., con l'emissione di lave e piroclastiti a composizione variabile da basaltica ad andesitica. Questi processi effusivi hanno completato la costruzione dell'apparato vulcanico del Paleo-Stromboli, che arriva a quasi 700 metri di altezza (*Paleo-Stromboli III*) e del quale sono ancora visibili i resti della porzione sommitale affioranti alla base del Frontone (650-700 m s.l.m.). Quasi contemporaneamente a questa ultima fase di formazione del Paleo-Stromboli, ha avuto inizio un'attività legata all'emissione di lave e piroclastiti a composizione variabile da basaltica a shoshonitica, che ha dato origine

ad un altro centro eruttivo di dimensioni minori localizzato nella zona a Sud di Scari, in località Vallonazzo (III periodo evolutivo). L'attività dei due punti di emissione si è conclusa successivamente con il collasso di una parte del Paleo-Stromboli, verificatosi in seguito ad eventi tettonici che, interessando la parte sommitale e il fianco orientale del vulcano, hanno dato luogo ad una nuova caldera di forma circolare.

Ai fenomeni di collasso è seguita una stasi nell'attività eruttiva di circa 10.000 anni, che è stata interrotta, intorno a 26-25 ka B.P., dalla crescita di un altro edificio shoshonitico alto circa 350 m, all'interno della caldera, denominato *Vancori* (IV periodo evolutivo). Da questo punto di emissione, in particolare, si sono sviluppate le eruzioni effusive alternate a fenomeni esplosivi che hanno determinato la messa in posto delle lave prevalentemente basaltiche dei Vancori inferiore e intermedio, successivamente ricoperte dalle lave più evolute (latiti) dei Vancori superiori. Queste ultime formano attualmente una parte del settore sommitale dello Stromboli e coprono, fra SE e NE, i fianchi superiori del Paleo-Stromboli.

L'evoluzione dei Vancori è terminata quindi con il collasso dell'intero settore occidentale dell'apparato, originatosi in seguito al franamento lungo i fianchi del vulcano, degli strati di prodotti incoerenti delle eruzioni esplosive sovraccaricati dalle lave. Questo collasso ha prodotto, in particolare, uno squarcio a forma di anfiteatro i cui bordi, che ancora circondano quasi tutta la cima dello Stromboli compresa l'area dei crateri attivi, sono rappresentati dai resti craterici localizzati in corrispondenza delle pareti del Frontone e della cima dei Vancori (924 m s.l.m.). Questi ostacoli morfologici hanno impedito che il flusso delle successive emissioni legate all'apparato del *Neostromboli*, formatosi all'interno della caldera a partire da 13 ka B.P. (V stadio evolutivo), fluissero verso Est. Dalla bocca eruttiva di questo apparato più recente situata sotto la cresta dei Vancori, infatti, le lave shoshonitiche a leucite, attualmente affioranti ai lati della Sciara del Fuoco, si sono mosse secondo una direzione di flusso orientata

verso NW, colmando dapprima la depressione calderica e riversandosi poi verso l'esterno.

Durante il periodo di attività del NeoStromboli si sono anche formati diversi centri eruttivi secondari lontani dal cratere centrale, dai quali le colate di lava si sono allargate fino al mare ricoprendo anche gran parte del versante su cui ora sorge l'abitato di Stromboli. Questi punti di emissione sono rappresentati, in particolare, dal Timpone del Fuoco vicino Ginostra (un piccolo vulcano a scudo parzialmente eroso dal mare), da alcuni dicchi eruttivi a Punta Labronzo, dalla fessura eruttiva del Vallonazzo, nonché dal centro di Nel Cannestrà situato a monte del Semaforo S. Vincenzo.

In un periodo compreso fra i 10 e i 6 ka B.P., una serie di collassi vulcano-tettonici associati al continuo franamento dei ripidi fianchi del NeoStromboli, hanno dato origine, a NW della cima dei Vancori, ad un'ampia spaccatura ad anfiteatro che costituisce la cosiddetta Sciara del Fuoco. Da questa struttura depressa a forma di ferro di cavallo, lunga 2 km, che prosegue con un grande canyon sottomarino riconoscibile fino ad una profondità variabile da 500 a 1.700 m circa, si sono sviluppate le emissioni di lave basaltiche ad affinità shoshonitica, definite principalmente come l'attività dei centri della Sciara e afferenti al ciclo di transizione tra il NeoStromboli e lo Stromboli recente (VI stadio evolutivo), responsabili della formazione di una parte della sommità dell'apparato vulcanico. In questo ciclo più recente sono anche comprese le lave di località San Bartolo, emesse da una bocca secondaria monogenica e fluite lungo il pendio fortemente acclive a formare un tunnel lavico ancora ben conservato e ben visibile.

2.3 Vulcano

L'isola di Vulcano, la più meridionale dell'arco eoliano, si individua all'estremità dell'allineamento orientato prevalentemente in senso NW-SE formato insieme alle porzioni emerse di Salina e Lipari e rappresenta, con la sua superficie di circa 23 km², la terza per estensione dell'intero

arcipelago. Presenta inoltre uno sviluppo di tipo ellissoidale con l'asse maggiore orientato anch'esso in direzione NW-SE ed è caratterizzata morfologicamente da una serie di elementi peculiari, rappresentati principalmente dalla caldera del cono del "Vulcano Primordiale del Piano", dal cono attivo della Fossa (Gran Cratere o Cratere di Vulcano) situato al centro dell'ampia depressione indicata comunemente come "Caldera della Fossa", nonché dalla piattaforma lavica associata ai tre coni di Vulcanello.

L'isola è anche la più giovane fra quelle localizzate lungo l'allineamento tettonico regionale Eolie-Tindari-Giardini, in quanto in essa i terreni affioranti non appaiono interessati da alcun livello di abrasione, indicando così che lo sviluppo subaereo si è avuto dopo l'ultimo evento eustatico documentabile verificatosi nel Tirreniano. Questa osservazione è stata anche confermata attraverso datazioni radiometriche che hanno indicato per i prodotti di emissione più antichi un'età di 113 ka. Nell'ambito della parte sommersa è stata comunque evidenziata la presenza sia di un'estesa piattaforma d'abrasione sottomarina lungo il lato occidentale dell'isola, sia di alcuni apparati secondari posizionati a NW e a NE del complesso principale che, con un base di diametro pari a circa 15 km, si individua ad una profondità compresa fra i 900 e i 1.100 metri.

L'attuale assetto geologico del settore di Vulcano si è venuto a delineare attraverso una sequenza di cicli eruttivi, nel corso dei quali sono state emesse notevoli quantità di prodotti lavici e piroclastici derivanti da serie magmatiche molto ricche in potassio (da shoshoniti a termini ultrapotassici), caratterizzati da una variabilità composizionale che va da basalti a rioliti comprendendo anche termini marcatamente sottosaturi (leuciti-tefriti).

Nell'ambito dell'evoluzione vulcanologica subaerea dell'isola iniziata circa 12.000 anni fa, sono state riconosciute diverse fasi di emissione magmatica alternate a fenomeni di collasso vulcano-tettonici, che hanno dato luogo ad un apparato strutturalmente complesso e articolato. Durante il primo degli

stadi evolutivi, in particolare, è stato edificato uno stratovulcano, indicato convenzionalmente come “Vulcano Primordiale” e costituito da un’alternanza di colate laviche e depositi piroclastici composizionalmente compresi fra i basalti shoshonitici e le shoshoniti, che occupa attualmente il settore meridionale dell’isola. Tale apparato, corredato da bocche secondarie e da una serie di dicchi disposti radialmente al

condotto affini ai prodotti lavici e piroclastici dell’edificio principale, è stato successivamente interessato da un imponente collasso vulcano-tettonico della parte sommitale del cono, che ha dato origine ad una caldera quasi perfettamente circolare, di 2,5 km di diametro e troncata nella sua porzione settentrionale, denominata “Caldera del Piano”.

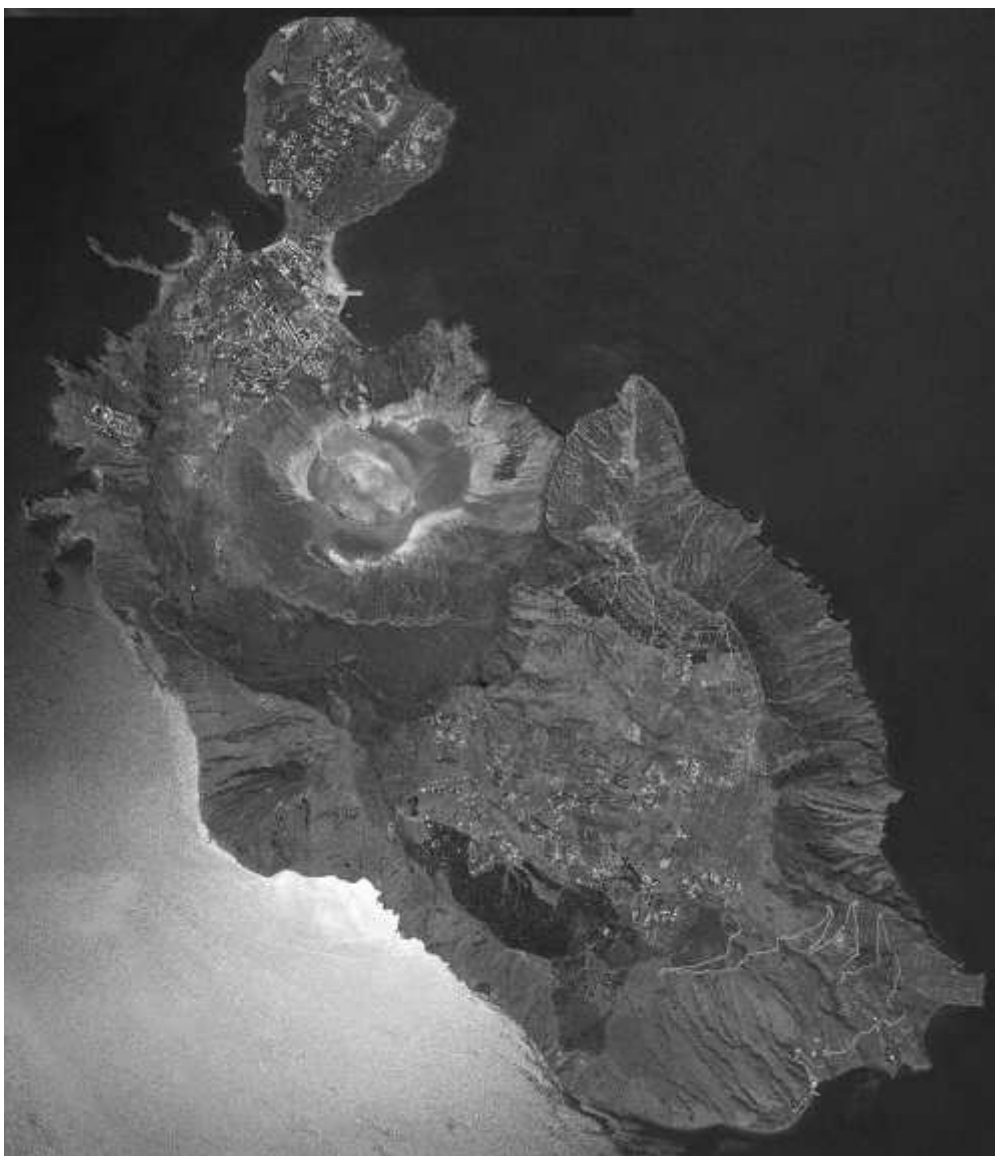


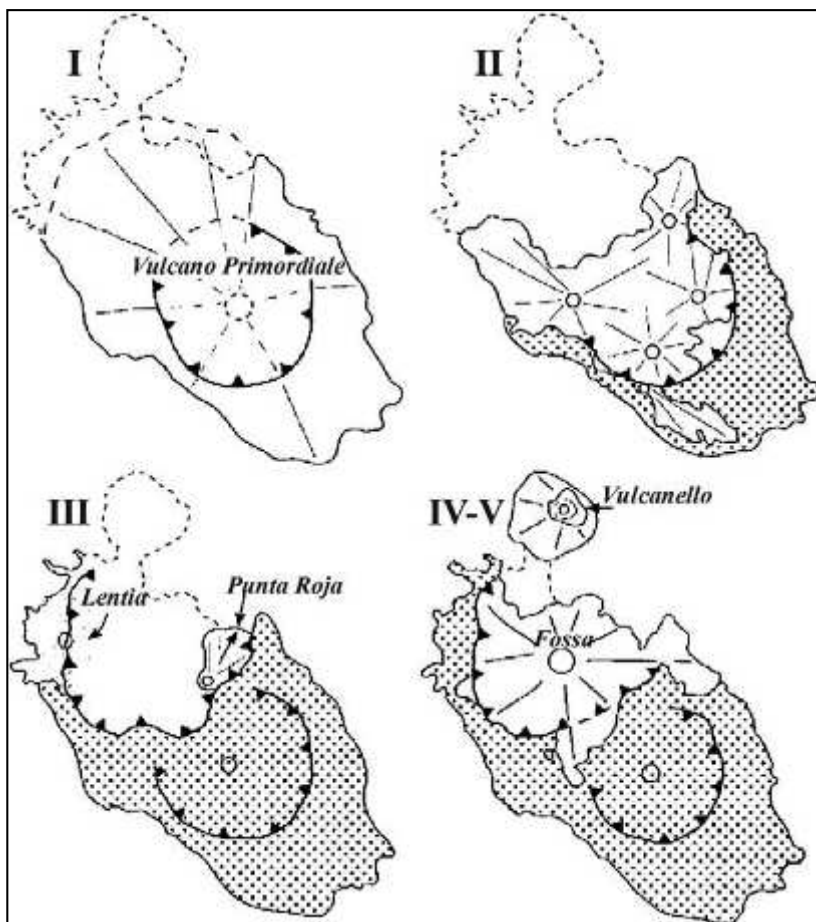
Fig. 7 Vulcano - Orto IT2000 (CGR, Parma)

Il ciclo eruttivo successivo (II stadio evolutivo, fra 98 e 78 ka circa) è stato invece caratterizzato da un’attività lavica e piroclastica, sviluppata attraverso le linee di discontinuità tettonica anulari legate alla formazione della Caldera del Piano (Gelso,

Quadrara, Spiaggia Lunga) e del tutto simile, dal punto di vista composizionale, a quella dello stadio precedente, che ha dato origine ad una serie di centri intracalderici (coni di scorie o “tuff ring” di M. Rosso, di M. Molineddo, di La Sommata e di Piano Luccia)

responsabili del riempimento della

dell'attività vulcanica e sono associati ad un



depressione formatasi precedentemente.

Fig. 8 Vulcano - Schema della successione cronologica delle fasi evolutive principali **Fonte** mod. da Calanchi et al., 1996).

Dopo questo ciclo effusivo si sono alternati un prolungato periodo di limitata attività vulcanica (da 50 a 15 ka B.P. circa) e un breve intervallo di più intensa emissione (15-14 ka B.P.), afferenti entrambe al III stadio evolutivo, nel corso dei quali si è formata l'importante depressione della Caldera della Fossa. Tale struttura vulcano-tettonica non si è originata in seguito ad un singolo evento, bensì attraverso una serie di collassi successivi e coalescenti, migrati nel tempo da E verso W e particolarmente evidenti nel settore orientale dell'isola, in corrispondenza di Punta Luccia, che a causa del loro progressivo spostamento hanno coinvolto anche i centri di emissione di Lentia appena formati (15 ka).

Questi ultimi, localizzati nella zona marginale nord occidentale del Vulcano Primordiale, si sono delineati in seguito ad una ripresa

drastico cambiamento nello stile eruttivo dominante fino a quel momento. Le emissioni provenienti da questi centri, infatti, sono rappresentate prevalentemente da colate molto viscosi e subordinatamente da duomi e cupole laviche a composizione prevalentemente riolitica (complesso di Lentia-Mastro Minico). A questi processi effusivi segue, sempre nell'ambito dello stesso stadio evolutivo, una modesta attività eruttiva (accompagnata anche dall'emissione di prodotti piroclastici e colate di lava da vari centri periferici ubicati talora anche in mare aperto (Tufi di Grotte dei Rossi), che determina la messa in posto delle colate leucitico-tefritiche di Punta Proia. Con tali manifestazioni cessa, in particolare, l'evoluzione della Caldera della Fossa avvenuta a spese del Vulcano Primordiale,

dei materiali di riempimento della Caldera del Piano e dei centri di Lentia.

L'attività vulcanica, nel successivo IV stadio evolutivo, è ripresa nuovamente nella parte centrale della Caldera della Fossa determinando la formazione di un cono di scorie composito, alto 391 m circa, che costituisce l'odierno centro di emissione della Fossa di Vulcano. Le manifestazioni eruttive all'interno di questa depressione si sono infatti sviluppate da circa 10 ka B.P. fino all'attuale, attraverso l'emissione di prodotti magmatici caratterizzati da una variabilità composizionale trachitico-riolitica, con una certa prevalenza, almeno negli stadi finali dei prodotti più acidi ed evoluti. Nell'ambito di tale attività sono stati riconosciuti, in particolare, più cicli eruttivi legati ognuno a specifici punti di emissione che hanno subito una migrazione progressiva verso NW. Questi cicli, si sono sviluppati secondo uno stesso *trend* caratterizzato all'inizio da eruzioni idromagmatiche (depositi piroclastici di *surge*) e alla fine da effusioni laviche e sono stati spesso accompagnati da manifestazioni

piroclastiche e di colate laviche viscosi provenienti da coni parassiti (Forgia Vecchia).

Nel V stadio evolutivo, infine, si è venuto a formare, fra il 183 a.C. e il XVI sec. d.C., l'apparato di Vulcanello, costituito inizialmente da una piccola isola protetta da un *plateau* lavico formato dalle colate alcaline emesse da tre centri eruttivi allineati in senso ENE-WSW e giustapposti a formare un unico cono. Successivamente, il rimaneggiamento operato dalle correnti marine sulle piroclastiti prodotte da questo centro e da quello della Fossa di Vulcano, hanno determinato la formazione di un istmo che collega questo edificio vulcanico con l'isola maggiore.

Alle prime fasi eruttive di Vulcanello, che per la natura leucitico-tefritica dei prodotti emessi si differenziano dalle coeve manifestazioni finali della Fossa di Vulcano, si fa anche risalire la formazione del Faraglione di Vulcano Porto. Quest'ultimo, costituito da un blocco di lave e piroclastiti, appare interessato dall'attività fumarolica di media temperatura che, allo stato attuale, si sviluppa prevalentemente nel settore settentrionale dell'isola.

2.4 Lipari

Lipari, la più estesa delle isole Eolie, con poco meno di 38 km² di superficie rappresenta la parte emersa di un vulcano composito che, partendo da circa 1.000 m di profondità, si eleva sul livello del mare con le cime di Monte Chirica (642 m) e di Monte S. Angelo (594 m).

In corrispondenza di questo settore insulare, caratterizzato da una forma allungata che misura 9,5 km da Nord a Sud e mediamente 5 km di larghezza, l'assetto geologico piuttosto

complesso è stato determinato, secondo i più recenti studi vulcanologici, da una serie di eventi vulcanici riconducibili a due principali stadi evolutivi separati da un'importante stasi dell'attività magmatica associata ad un evento erosivo testimoniato sia da una superficie di abrasione marina, sia dai relativi depositi conglomeratici. Entrambe gli stadi evolutivi presentano una certa omogeneità composizionale in quanto il più antico (pre-erosivo) è caratterizzato dall'emissione di prodotti basaltici subordinati, andesitico-basaltici e andesitici ad affinità calcalkalina sino a calcalkalina ricca in potassio, mentre in quello più recente (post erosivo) i prodotti emessi sono esclusivamente riolitici (da calcalkalini alti in K sino a shoshonitici).

Durante lo stadio pre-erosivo, in particolare, si è sviluppata una prima fase (223 – 150 ka B.P.) in cui i prodotti emessi a composizione variabile da basaltica ad andesitico-basaltica, sono da collegare ad una serie di centri monogenici costituiti da coni di scorie e di lava allineati lungo la direttrice tettonica regionale orientata in senso NW-SE. Tali centri, caratterizzati da un'attività stromboliana, effusiva e subordinatamente idromagmatica, sono attualmente rappresentati, nel settore occidentale e nord occidentale dell'isola, dalla depressione vulcano-tettonica di Aria Morta, dai Timponi Carrubo, Mazzacarusò, Pataso e Ospedale, nonché da Chiesa Vecchia. Quasi contemporaneamente a questi punti di emissione sono attivi, nel settore orientale, i due centri gemelli dei Monterosa orientati E-W e il Timpone Croci che, insieme ai precedenti, sono responsabili della genesi di una paleo-Lipari fittamente intersecata da una serie di dicchi.



Fig. 9 Lipari - Orto IT2000 (CGR, Parma)

Dopo una stasi dell'attività vulcanica, inizia una seconda fase di processi effusivi (127-92 ka) caratterizzata dall'emissione di prodotti andesitici (scorie, scorie saldate, piroclastiti freatomagmatiche e colate laviche), che segna un significativo cambiamento nello stile eruttivo, testimoniato dalla quasi contemporanea costruzione dei due stratoconi di Monte S. Angelo e di Monte Chirica-Costa d'Agosto localizzati, rispettivamente, nel settore centrale e più settentrionale dell'isola. Il centro poligenico di Monte S. Angelo, in particolare, si forma in tre distinti cicli che inizialmente si sviluppano attraverso un'attività prevalentemente idromagmatica che dà origine a depositi di *wet surge*²³ seguiti da sporadici episodi effusivi rappresentati da colate laviche andesitiche calcalcaline ricche

in K. Una evidente e pronunciata discordanza stratigrafica separa, nello specifico, i prodotti del primo da quelli del secondo ciclo costituiti da un'alternanza di livelli da caduta (subordinati), di *wet surge* e di *lahar*²⁴ contenenti abbondanti impronte di resti vegetali (foglie di ulivo, palme e più rari tronchi di modeste dimensioni).

Contemporaneamente, nella parte occidentale dell'isola, in prossimità del Timpone Pataso, si forma uno specchio lacustre che viene colmato prevalentemente dai *lahar* provenienti dai fianchi dell'apparato di Monte S. Angelo. Questo secondo ciclo si chiude con l'effusione di caratteristiche colate laviche andesitiche contaminate da materiale crostale ("lave a cordierite"), mentre il terzo e ultimo periodo di attività è testimoniato dalla presenza di prodotti piroclastici massivi saldati che formano la parte sommitale dello stratocono, nonché da due colate laviche andesitiche poco estese.

Nel settore settentrionale dell'isola, quasi contemporaneamente all'apparato di Monte S. Angelo, viene edificato lo stratocono di Monte Chirica-Costa D'Agosto. All'attività esplosiva di questo punto di emissione sono da attribuire in particolare gli spessi depositi piroclastici, ben stratificati e ricchi di scorie, che affiorano nei profondi valloni della parte settentrionale dell'isola. Alle sue fasi effusive, invece, sono da ricondurre le imponenti colate laviche andesitiche calcalcaline ad elevato contenuto di potassio, spesse talora anche 70 metri, che partendo dal fianco occidentale dell'edificio raggiungono la costa in prossimità di Cala Sciabeca.

A queste manifestazioni effusive segue una lunga stasi dell'attività vulcanica che dura fino a circa 45 ka, nel corso della quale si realizza un importante evento erosivo che coinvolge, oltre ai prodotti afferenti ai centri

²³ Deposito prodotto da un flusso piroclastico diluito e turbolento che dà luogo a strutture ondulate a basso angolo di inclinazione

²⁴ Flusso torrenziale di detriti vulcanici saturi in acqua ("colata di fango") che può svilupparsi lungo le pendici di un edificio vulcanico

di emissione più antichi, anche le “lave a cordierite” di Monte S. Angelo e di Monte Chirica-Costa D’Agosto. Tale evento è testimoniato, in particolare, da una superficie di abrasione marina, da un livello costituito da grossi ciottoli lavici, nonché dai depositi sabbiosi di spiaggia che affiorano con continuità, ad un’altezza variabile da 10 a 40 metri, lungo la falesia occidentale e nord occidentale dell’isola.

Dopo questa fase erosiva, la ripresa dell’attività vulcanica coincide con un significativo cambiamento nell’evoluzione magmatologica dell’isola; i prodotti andesitico-basaltici e andesitici che hanno contraddistinto lo stadio evolutivo pre-erosivo vengono infatti sostituiti da quelli più evoluti a composizione riolitica che caratterizzeranno invece le fasi dello stadio post erosivo. Durante la prima fase di questo ciclo inizia la messa in posto, nel settore meridionale dell’isola, di depositi piroclastici pomicei e duomi riolitici a cui si intercalano, in maniera quasi regolare, spessi depositi cineritici di colore ocreo di provenienza esterna all’isola. L’evoluzione del settore meridionale di quest’ultima, in particolare, si sviluppa mediante tre cicli simili di attività, caratterizzati inizialmente da manifestazioni esplosive idromagmatiche (depositi di “surge” e da caduta) e dalla successiva messa in posto di duomi endogeni. Le strutture endogene afferenti al primo ciclo, quasi totalmente sommerse, affiorano a Punta di Levante e in modo discontinuo lungo la parte bassa della falesia di Scogliera sotto il Monte e a Punta del Perciato. Al secondo ciclo appartengono invece i duomi di Falcone, Capparo e Capistello, mentre durante il III ciclo si ha la messa in posto delle strutture endogene di Punta S. Giuseppe e del Castello di Lipari ad Est, nonché dei duomi di S. Lazzaro, Monte Guardia e Monte Giardina ad Ovest. A quest’ultimo ciclo della articolata fase post erosiva è anche da ascrivere, con ogni

probabilità, il collasso vulcano-tettonico che ha interessato il fianco meridionale dello stratocono di Monte S. Angelo.

L’attività vulcanica relativa alla II fase post erosiva si esplica invece, prevalentemente, nel settore nord orientale del settore insulare di Lipari. Nell’ambito di quest’ultima si riconoscono, in particolare, quattro cicli evolutivi del tutto simili a quelli della fase precedente che, nel primo stadio, danno origine ad un piccolo cono piroclastico e ad un duomo riolitico che si localizza nella zona di Canneto Dentro. Il secondo ciclo, pertinente al centro eruttivo di Vallone Gabelotto- Fiume Bianco, dà origine, invece, ai notevoli quantitativi di piroclastiti pomicee associati alla formazione di un cono di scorie e termina con l’effusione, tra 11 e 8 ka B.P., del voluminoso duomo-colata di ossidiana che si individua nella zona di Pomiciazzo. A quest’ultimo ciclo segue, nello specifico, un periodo di quiescenza della durata di circa 3.000 anni, durante il quale si forma un paleosuolo di colore arancione, successivamente ricoperto dai prodotti riolitici afferenti ai due cicli successivi, in cui sono stati ritrovati frammenti ceramici di età neolitica.

Durante il terzo ciclo, in particolare, si origina un cono di breccie pomicee da cui fuoriesce la colata ossidianacea lobata di Forgia Vecchia che incombe alle spalle della località di Canneto, mentre il quarto e ultimo ciclo (1.4-1.3 ka) si sviluppa, nell’estremo settore settentrionale dell’isola, attraverso una serie di eruzioni esplosive che formano il cono di pomici di Monte Pilato, concludendosi con l’effusione della colata riolitica di ossidiana delle Rocche Rosse. Quest’ultima, dopo aver distrutto la parte settentrionale dell’orlo craterico, raggiunge il mare ad Est della località di Acquacalda.

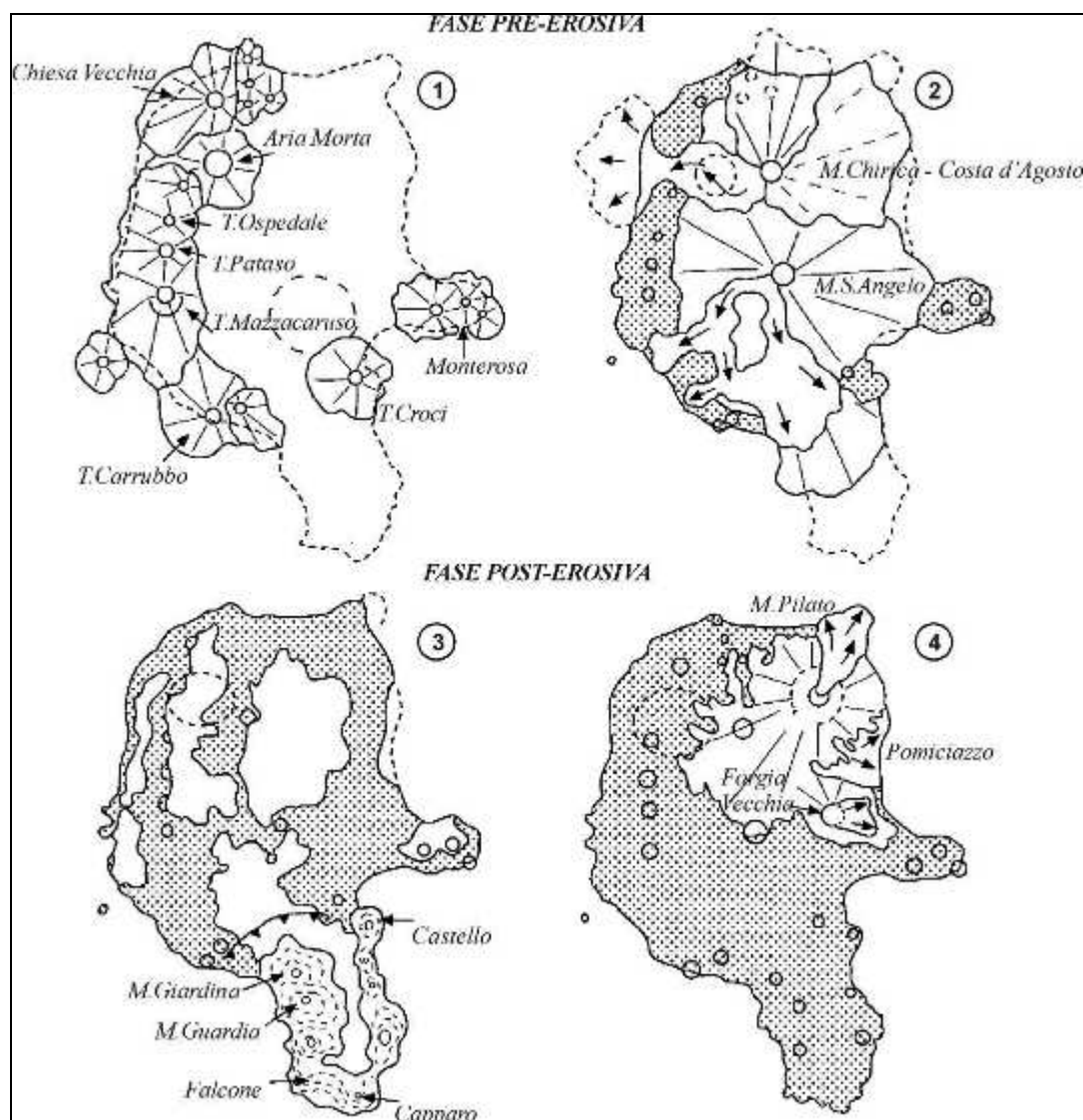


Fig. 10 Lipari - Schema della successione cronologica delle fasi evolutive principali **Fonte** mod. da Calanchi et al., 1996)

Attualmente nell'isola le manifestazioni dell'attività vulcanica sono legate esclusivamente ai fenomeni post-eruttivi che si sviluppano attraverso le modeste fumarole a bassa temperatura localizzate ad oriente di Timpone Ospedale e di Timpone Pataso, nonché mediante le sorgenti idrotermali di San Calogero situate invece nella sua parte occidentale.

2.5 Panarea

L'isola di Panarea, con la sua superficie di 3,3 km² e la massima quota di 421 m s.l.m. del

rilievo di Punta del Corvo, costituisce il settore emerso meno esteso dell'arcipelago eoliano e rappresenta la porzione subaerea di un più vasto apparato vulcanico sottomarino che si sviluppa prevalentemente nel settore orientale dell'isola. Questo edificio vulcanico di forma troncoconica si innalza per circa 1.300 m dal fondale marino e occupa un'area totale di 460 km², mentre la parte sommitale emersa è caratterizzata da una superficie semipianeggiante, più o meno coincidente con l'isobata -100, dalla quale emergono i rilievi di Panarea, Basiluzzo, Dattilo e degli scogli limitrofi.

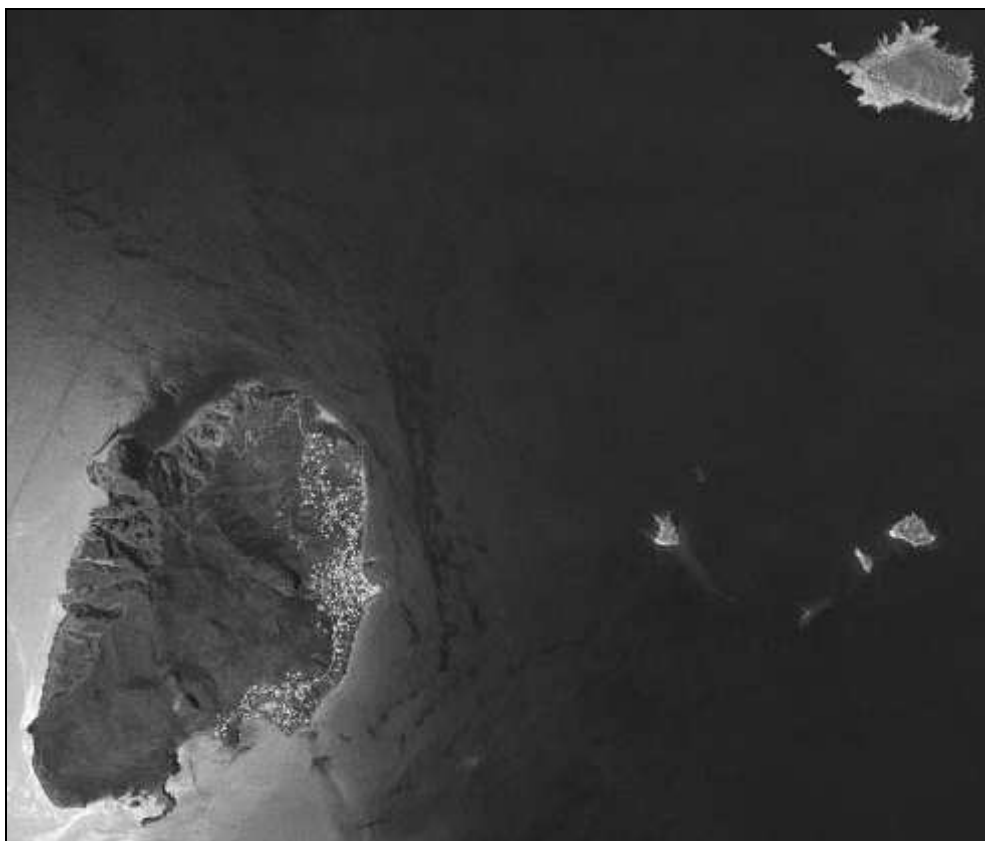


Fig. 11 Panarea - Orto IT2000 (CGR, Parma)

Dal punto di vista morfologico, la fasce costiere occidentali e settentrionali dell'isola presentano ripide falesie derivanti da fenomeni erosivi e/o vulcano-tettonici associati prevalentemente a faglie, mentre le coste meridionali e orientali, relativamente poco elevate, sono caratterizzate dalla presenza di tre ripiani posti a quote variabili rispettivamente di circa 100, 50 e 30 m s.l.m., su cui si individuano livelli conglomeratici di spiaggia costituiti da ciottoli prevalentemente arrotondati che testimoniano i processi sia di abrasione marina che di sollevamento relativo dell'isola rispetto all'attuale livello del mare. L'assetto geologico della porzione emersa di Panarea, comprendente anche le isole e gli scogli circostanti, è il risultato di un'attività vulcanica subaerea che si è sviluppata, in un intervallo compreso all'incirca tra 200 e 100 ka B.P., attraverso l'emissione di prodotti magmatici associati da ad un *trend* prettamente calcalcalino fino a calcalcalino ricco in potassio, accompagnato da una certa eterogeneità compositiva (da andesiti-basaltiche sino a daciti). Lo stile di tale

attività, legata anche ad una presenza molto limitata di manifestazioni effusive a composizione estrema (basalti e rioliti), è stato caratterizzato principalmente dalla messa in posto di duomi e, subordinatamente, di colate laviche e dicchi, al contrario dei depositi piroclastici che sono stati emessi da centri eruttivi ubicati nell'isola o nelle aree immediatamente antistanti.

I litotipi di età più antica affioranti in corrispondenza della porzione emersa, in particolare, sono riferibili ad uno stadio dell'attività vulcanica indicato come Paleo-Panarea e sono associati ai corpi duomici a composizione andesitico-dacitica localizzati nel settore settentrionale (Calcara, Punta Palisi, Scoglio La Nave, Punta Scritta e duomo-colata di Ditella), nonché alle colate laviche coperte da brecce piroclastiche presenti esclusivamente lungo il settore occidentale, fra Punta Scritta e Punta Muzza. Nello stesso periodo è attivo, quasi contemporaneamente, nel settore meridionale dell'isola, un centro eruttivo che dà origine alle piroclastiti, alle colate laviche andesitiche

e, nella sua fase finale, ai due corpi duomici (“spine”) a composizione dacitica della zona Punta del Tribunale-Castello.

Al ciclo del Paleo-Panarea segue uno stadio intermedio caratterizzato da un'attività legata ancora alla messa in posto di strutture a duomo. Alcune di queste, insieme alle colate ad esse associate, formano una dorsale a composizione andesitico-dacitica che, dal Castello di Salvamento, si sviluppa da un lato verso Punta Falcone e dall'altro in direzione

di Punta Muzza. In questo stesso periodo, inoltre, altri duomi, talora insieme alle relative colate, si mettono in posto nel settore centro orientale dell'isola, dando origine ai rilievi dacitici di Punta Falcone e di località La Fossa. Questo ciclo eruttivo termina quindi con un'attività filoniana a composizione andesitica ben evidente sulla costa a falesia del versante nord occidentale e in corrispondenza di Punta Milazzese.

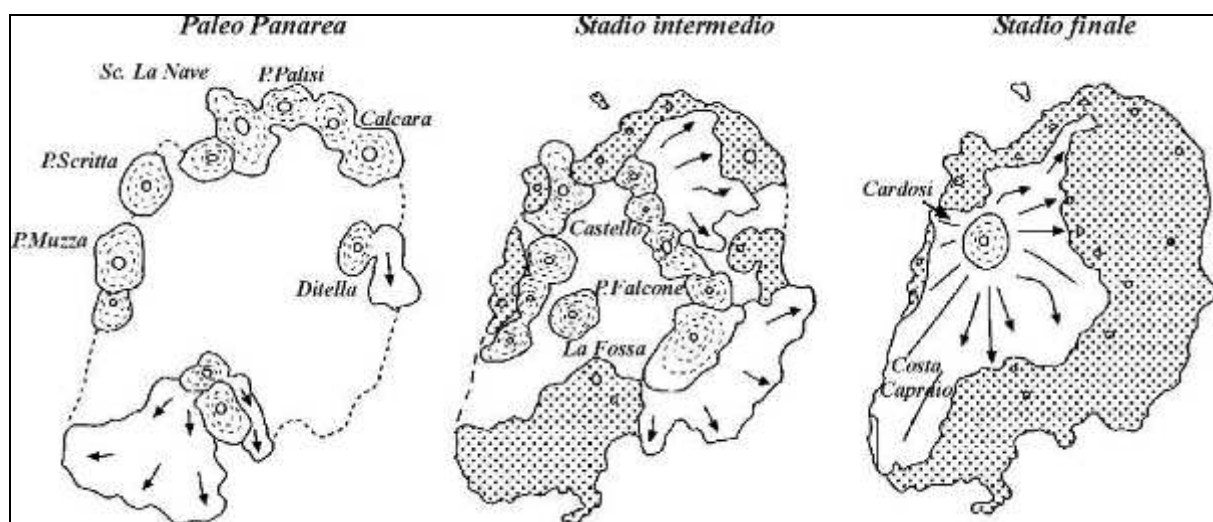


Fig. 12 Panarea - Schema della successione cronologica delle fasi evolutive principali **Fonte** da Calanchi et al., 1996)

Dopo una fase di stasi, l'attività vulcanica riprende nel settore nord occidentale dell'isola con la messa in posto del grosso duomo dacitico di Cardosi, caratterizzato da estese e potenti colate laviche che si dipartono dal corpo centrale. Una di queste, in particolare, è ben rappresentata dalla colata andesitica di Costa del Capraio che da Cardosi arriva sino a Punta Milazzese. Durante tale fase effusiva di quest'ultimo stadio si verifica una contemporanea, seppur limitata, attività piroclastica, testimoniata dalla messa in posto sia delle scorie andesitiche affioranti a Punta Falcone, sia delle pomice dacitiche presenti nella zona del Castello di Salvamento, abbastanza diffuse comunque, entrambi, in tutto il settore settentrionale e centrale dell'isola.

Successivamente a questo ultimo evento, l'attività vulcanica tende a spostarsi da Est verso NE dando origine ai prodotti dacitici di Panarelli che, con un'età determinata pari a

130 ka circa, risultano più recenti di quelli del duomo riolitico di Basiluzzo. Quest'ultimo, con un'età pari a meno di 10 ka, costituisce di gran lunga il più giovane di tutti i corpi affioranti e l'unico messosi in posto dopo l'ultimo evento erosivo che ha determinato la deposizione di un livello conglomeratico costituito da grossi ciottoli arrotondati presente, a circa 20 m s.l.m., lungo la costa sud orientale dell'isola.

Allo stato attuale, le uniche fenomenologie legate ad un'attività vulcanica subaerea sono rappresentate dalle deboli fumarole della Calcara, mentre sono più evidenti le manifestazioni della stessa tipologia che si sviluppano sui fondali posti a circa 20 m di profondità, nel tratto di mare compreso fra gli scogli di Dattilo, Lisca Nera, Bottaro e Lisca Bianca.

2.6 Salina

L'isola di Salina, originariamente nota con il nome greco di *Dydime* (gemelle), rappresenta la parte emersa di una struttura vulcanica complessa che, estendendosi prevalentemente al di sotto del livello del mare, poggia su un basamento costituito da una crosta di tipo

continentale. I fondali intorno all'isola raggiungono infatti rapidamente i 1.000-1.500 m di profondità, tranne che nel settore sud orientale per la vicinanza di Lipari e in quello settentrionale dove è presente un altro edificio vulcanico (Secca del Capo), distinto ma geneticamente collegato a Salina, che si innalza fino a -7,5 metri sotto il livello del mare.

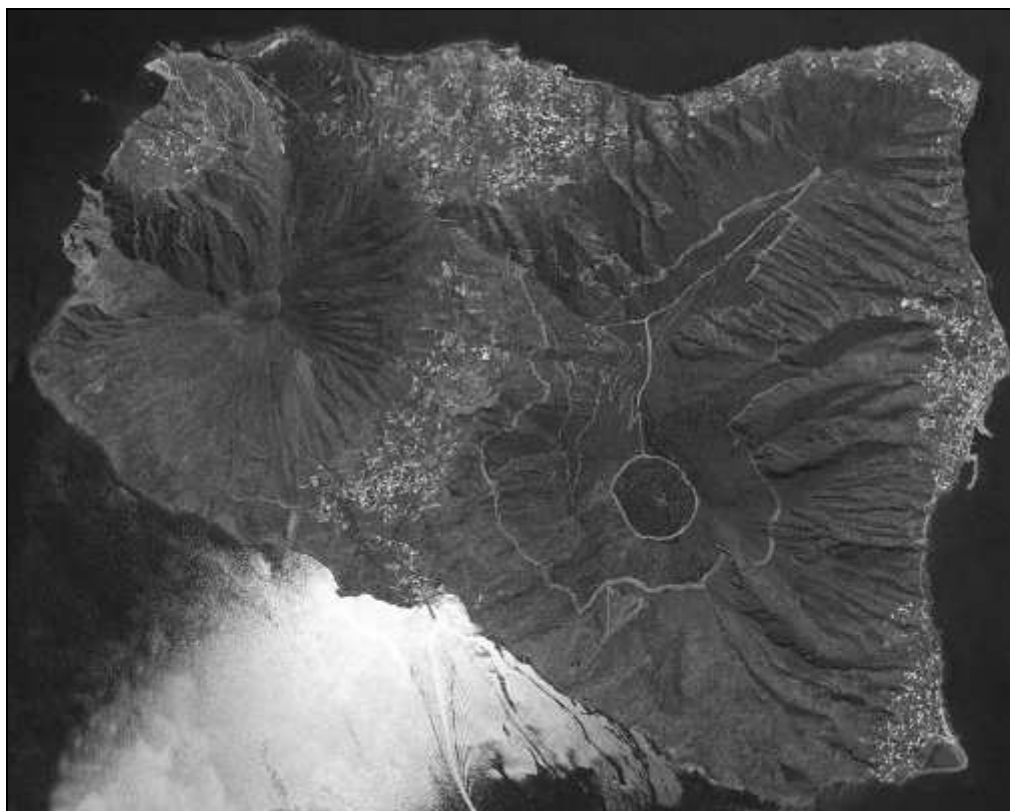


Fig. 13 Salina - Orto IT2000 (CGR, Parma)

In questo settore insulare, che con la sua superficie di circa 23 km² è il secondo in ordine di grandezza dell'intero arcipelago, l'assetto morfologico è fortemente condizionato dalla presenza di due apparati vulcanici di forma quasi perfettamente conica. Questi ultimi, separati da una valle orientata in senso N-S, sono denominati Fossa delle Felci (962 m s.l.m.) e Monte dei Porri (860 m s.l.m.) e rappresentano i punti altimetricamente più elevati di tutta la parte emersa dell'arco eoliano.

L'attività magmatica, limitatamente alla porzione subaerea dell'apparato vulcanico, è iniziata all'incirca 500 ka B.P. e si è protratta in maniera discontinua sino a poco meno di 130 ka B.P.

Questo aspetto nell'isola, in assoluto una delle più antiche dell'arcipelago, è testimoniato dai prodotti dei cicli eruttivi iniziali localizzati in corrispondenza sia della Secca del Capo che delle tre estremità principali di Filo di Branda, Capo Faro e Lingua, nonché dalla presenza della superficie di abrasione marina più antica (circa 135 ka) che, spianando solo gli

affioramenti precedenti a tale limite cronologico, ha lasciato piattaforme sommerse ancora ben riconoscibili intorno all'isobata dei 100 m.

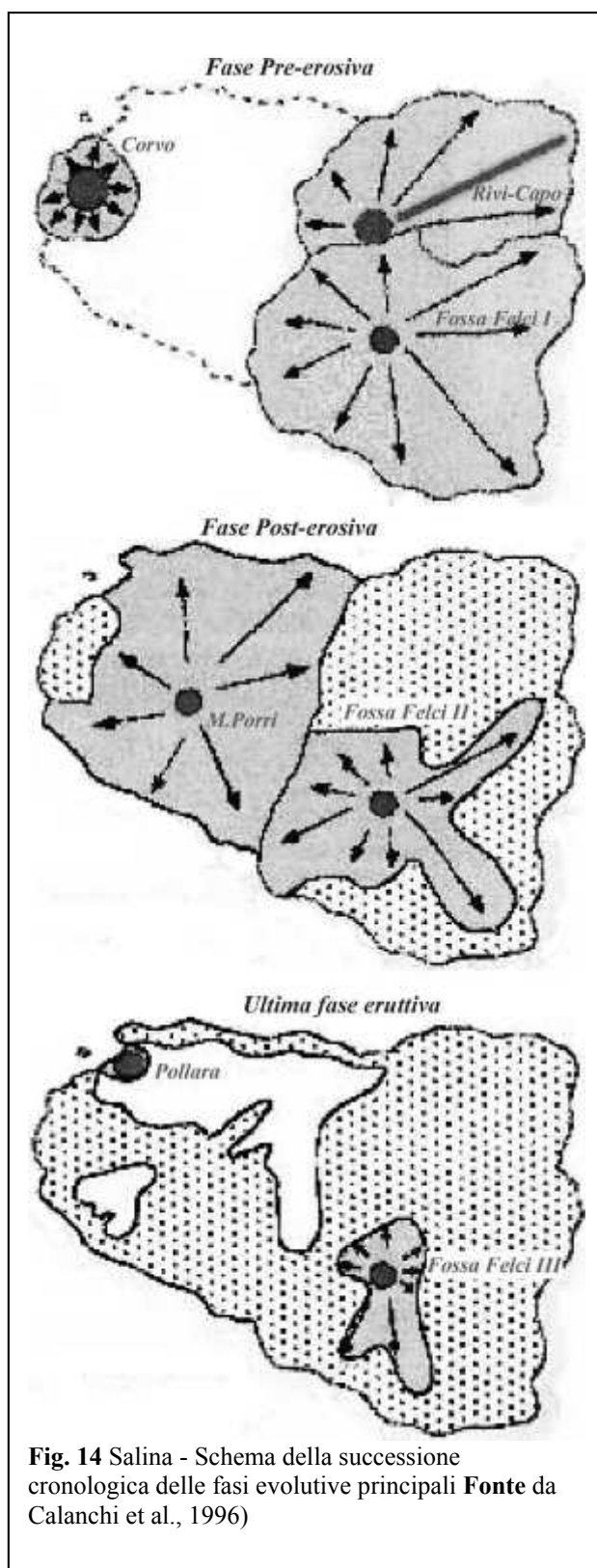


Fig. 14 Salina - Schema della successione cronologica delle fasi evolutive principali **Fonte** da Calanchi et al., 1996)

L'assetto geologico dell'isola, in particolare, è legato al succedersi di eventi che si sono articolati in tre stadi evolutivi, determinando la messa in posto di prodotti lavici e piroclastici ad affinità calcalcalina e calcalcalina ricca in potassio, con composizione variabile da termini basaltici a riolitici. Il primo stadio evolutivo dell'attività vulcanica responsabile della formazione dell'isola, cronologicamente mal definito, è iniziato, intorno a 500 ka B.P. e si è protratto, all'incirca, sino ad un periodo anch'esso attualmente non ben definito, collocabile tuttavia fra i 127 e i 67 ka B.P. Questo primo ciclo è stato caratterizzato essenzialmente da un'attività effusiva e/o stromboliana localizzata sia lungo fessure eruttive (sistema Rivi-Capo del settore insulare nord orientale), sia in apparati centrali (vulcani del Corvo e della Fossa delle Felci localizzati all'estremità occidentale dell'isola). Gli apparati più antichi (Rivi-Capo e Corvo), in particolare, sono stati profondamente erosi e i loro sistemi di alimentazione appaiono, allo stato attuale, ampiamente esposti anche a seguito di frane connesse a estesi collassi strutturali (Rivi-Capo).

L'attività vulcanica è iniziata nella parte nord occidentale dell'isola con la costruzione dell'apparato Rivi-Capo, un unico complesso vulcanico da cui si sono verificate inizialmente emissioni di colate laviche a composizione basaltica che sono poi proseguite con un'alternanza di depositi stromboliani (banchi di scorie) e sottili colate laviche di composizione.

L'attività vulcanica è iniziata nella parte nord occidentale dell'isola con la costruzione dell'apparato Rivi-Capo, un unico complesso vulcanico da cui si sono verificate inizialmente emissioni di colate laviche a composizione basaltica che sono poi proseguite con un'alternanza di depositi stromboliani (banchi di scorie) e sottili colate laviche di composizione

analoga. Alcune strutture di alimentazione (dicchi) relative alle fasi iniziali di attività sono visibili, in particolare, lungo la falesia settentrionale compresa fra Capo Faro e Malfa. A questo stesso ciclo appartiene l'apparato a condotto centrale del Corvo, profondamente eroso, che occupa l'estremità

occidentale dell'isola e i cui resti affiorano lungo l'alta falesia localizzata fra Filo di Branda e Praiola-Vallone della Spina. In questa zona sono presenti, a mare, anche numerosi dicchi e diatremi, alcuni dei quali risalgono lungo le pareti scoscese fino a quote abbastanza elevate, mentre sul lato settentrionale dell'isola, verso Pollara, si osservano, impilate, numerose colate laviche basaltiche fortemente erose e alterate.

L'ultimo centro eruttivo, in ordine di tempo, ascrivibile a questo primo stadio dell'attività vulcanica è quello di Fossa delle Felci, un apparato centrale sufficientemente integro, ubicato nel settore centro-settentrionale dell'isola, che ha iniziato la propria attività circa 127 ka B.P., ricoprendo con i prodotti emessi una significativa porzione del complesso Rivi-Capo. La fase di emissione di questo apparato può essere riferita a due distinti periodi (pre-erosivo e post erosivo), separati da una stasi marcata dalla deposizione di un conglomerato marino. I prodotti precedenti alla formazione di questo deposito, in particolare, sono rappresentati da scorie e lave andesitico-basaltiche derivanti da fenomeni di tipo stromboliano e/o di fontane di lava, nonché da un duomo di composizione dacitica localizzato lungo il settore meridionale del vulcano. Durante questo ciclo pre-erosivo si verifica inoltre l'edificazione della maggior parte dell'apparato vulcanico di Fossa delle Felci.

Il secondo stadio di evoluzione dell'isola, coincidente con il ciclo eruttivo post conglomeratico, invece, si sviluppa mediante la ripresa dell'attività in corrispondenza di una parte di quest'ultimo apparato. Tale attività della Fossa delle Felci, in particolare, è contraddistinta da cicli con alternanza di fasi esplosive e stromboliane, che iniziano con eruzioni idromagmatiche (depositi di *surge*, *fall* e *flow*) per poi terminare con esplosioni stromboliane ed effusioni laviche responsabili della messa in posto, rispettivamente, di scorie saldate e di colate a composizione variabile da andesitico-basaltica ad andesitica. Durante questo stadio, quasi contemporaneamente ai cicli eruttivi di Fossa delle Felci,

entra in attività il centro di Monte dei Porri, uno stratovulcano che occupa gran parte della

metà occidentale di Salina e a cui sono associate tre distinte fasi di manifestazioni magmatiche, composizionalmente omogenee e di tipo andesitico-basaltiche, che si sono sviluppate, fino a circa 67 ka B.P., inizialmente attraverso effusioni di lave, quindi mediante esplosioni idromagmatiche (depositi di *surge* e *fall*) e infine nuovamente con effusioni associate tuttavia a fenomeni di tipo stromboliano e/o di fontane di lava.

Il terzo e ultimo stadio dell'attività vulcanica responsabile della formazione della porzione emersa, ha inizio quindi circa 30 ka B.P., in coincidenza con l'emissione dei prodotti lavici iniziali riferibili all'apparato di Pollara. In questo periodo, durante il quale peraltro è ancora attivo il centro eruttivo della Fossa delle Felci, la cui fase finale è rappresentata dalla messa in posto di cineriti scoriacee di età inferiore a 24 ka, le manifestazioni magmatiche associate a questo centro di emissione hanno inizio con l'effusione delle lave dacitiche di punta del Perciato e del Faraglione, proseguendo poi con due importanti eventi esplosivi pomicei che danno origine ad una complessa struttura di un cono di scorie (*tuff ring*).

I depositi piroclastici riconducibili a queste due eruzioni esplosive, che rappresentano la fase finale dell'attività vulcanica sull'isola di Salina, sono separati da un paleosuolo, datato circa 13 ka B.P., indicativo di una prolungata stasi e contengono, sotto forma di intercalazioni, sottili strati cineritici di colore ocreo correlabili con quelli presenti anche su altre isole dell'arcipelago (Vulcano, Lipari, Panarea e Filicudi).

2.7 Filicudi

L'isola di Filicudi, che si estende su una superficie di circa 9,5 km² raggiungendo un'altezza pari a 774 m s.l.m. in corrispondenza del rilievo di Fossa Felci, rappresenta la porzione emersa di un esteso sistema vulcanico che si erge da una profondità di circa 1.000 m sotto il livello del mare. Oltre alla stessa isola, gli altri resti di questo apparato sono rappresentati dallo scoglio La Canna e dal Banco di Filicudi che

si individua, a 47 m di profondità, a NW della parte emersa. I centri di emissione presenti su quest'ultima, in particolare, insieme a quelli sottomarini, delineano una catena vulcanica che, prolungandosi per circa 35 km in direzione NW-SE, termina all'altezza del centro eruttivo sottomarino prossimo alla parte settentrionale dell'isola di Alicudi.

L'evoluzione geologica di Filicudi si è articolata in tre stadi evolutivi che hanno avuto inizio, a partire da 1.000 ka B.P., con la deposizione delle piroclastiti e delle lave andesitiche del centro dello Zucco Grande (Paleo-Alicudi), ubicato in mare, a NE dell'omonima punta attuale dell'isola.

L'attività di questo antico centro vulcanico, in particolare, è stata caratterizzata nella sua fase finale da un esteso collasso vulcano-tettonico al quale è seguito un lungo periodo di stasi, durato circa 700 ka, nel corso del quale si è esplicitata un'intensa fase erosiva esercitata dall'azione del mare. Intorno a 400 ka B.P., si è verificata quindi una ripresa delle manifestazioni magmatiche che si sono sviluppate attraverso i due centri eruttivi fra loro quasi contemporanei di Filo del Banco e del Bue Marino, i cui resti, rappresentati da colate laviche basaltiche, affiorano attualmente sulla costa settentrionale e occidentale dell'isola.

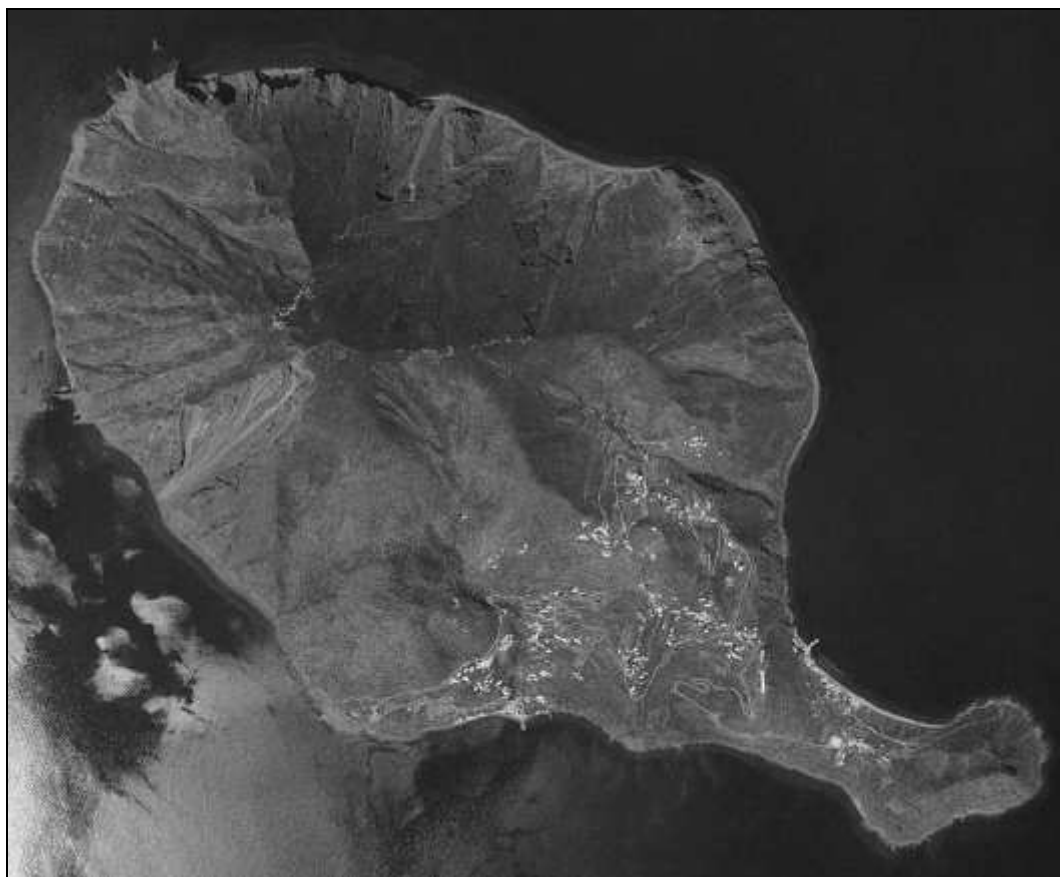


Fig. 15 Filicudi - Orto IT2000 (CGR, Parma)

Trascorso un ulteriore periodo di quiescenza, si sono attivati quindi simultaneamente, circa 200 ka B.P., all'inizio del secondo stadio evolutivo, i tre centri eruttivi di Fossa Felci, Chiumento e Riberosse, insieme a quelli minori di Monte Guardia e al duomo di Capo Graziano.

Questi punti di emissione, nel loro complesso, costituiscono apparati distinti aventi ognuno caratteristiche strutturali diverse. L'edificio di Fossa Felci, in particolare, è rappresentato da un grande stratocono composto interamente da lave andesitico-basaltiche e da depositi piroclastici, mentre il Monte Chiumento è un

ulteriore stratovulcano costituito prevalentemente da spessi depositi di scorie con intercalate colate laviche andesitico-basaltiche, da flussi di blocchi ("block flow") e da "mud flow", caratterizzato nella parte sommitale da una depressione a forma di ferro di cavallo. Quest'ultima, formatasi in seguito al collasso gravitativo di un settore dell'edificio vulcanico, è bordata lungo il suo limite meridionale, dai duomi esogeni di Monte Terrione. Per quanto attiene invece il centro di Riberosse, si tratta di un grande cono di scorie parzialmente ricoperto da colate laviche andesitico-basaltiche e da depositi piroclastici rimaneggiati, su cui si è impostato un conglomerato di abrasione marina analogo a quello presente in corrispondenza di alcune delle altre isole dell'arcipelago.

Al terzo stadio dell'attività vulcanica di Filicudi sono infine da attribuirsi i depositi piroclastici di caduta, di colata e di flusso prodotti dal centro eruttivo di Benefizio ubicato nella parte centrale e più elevata dell'isola compresa fra Fossa Felci e Riberosse. Tuttavia, l'ultimo episodio eruttivo in assoluto dell'apparato vulcanico di Filicudi è rappresentato dai centri prevalentemente sommersi di La Canna e Montenassari, le cui uniche testimonianze subaeree sono rappresentate dagli omonimi scogli di natura basaltica ubicati a NW dell'isola. Il primo fra questi, nello specifico, rappresenta il residuo di un originario condotto di alimentazione ("neck") che si eleva per più di 70 m dal livello del mare.

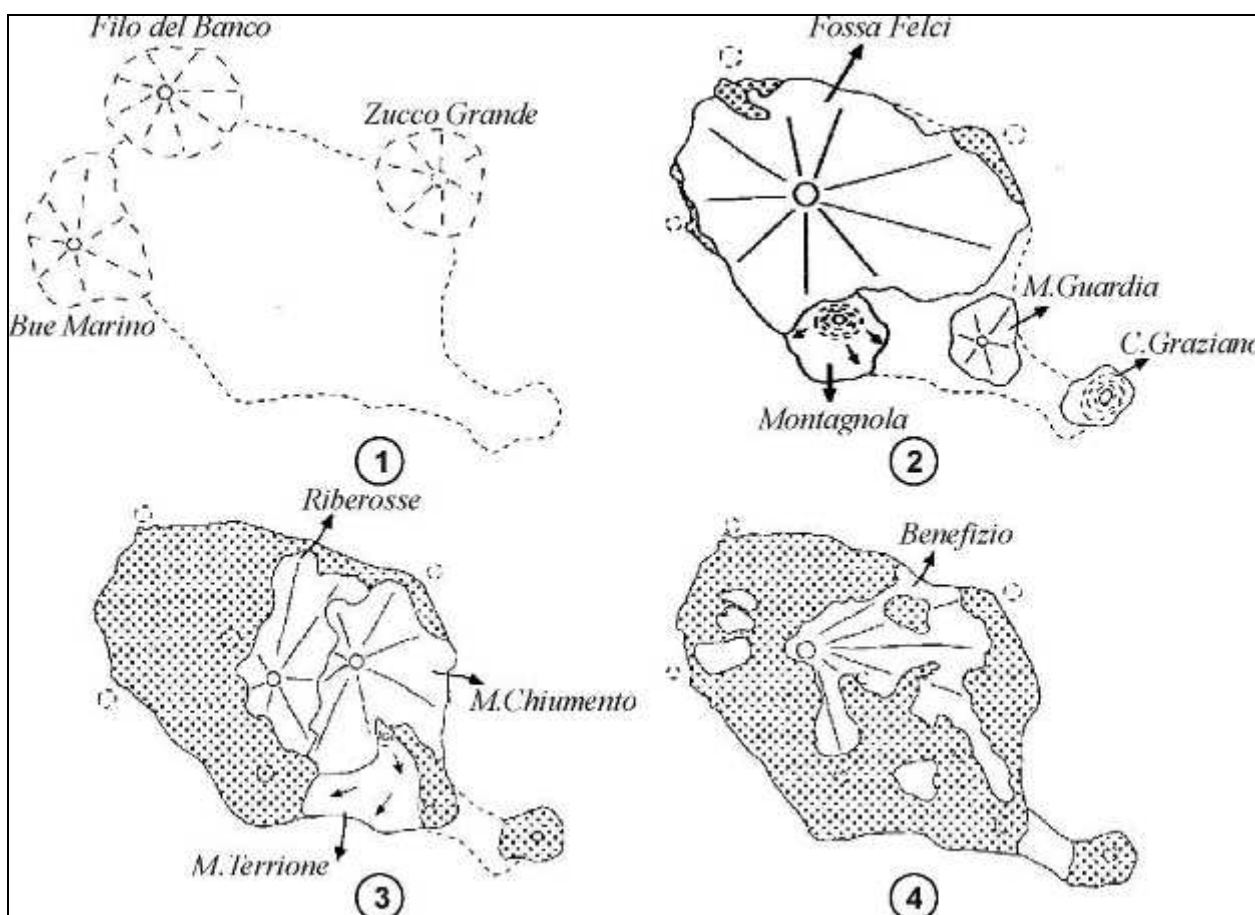


Fig. 16 Filicudi - Schema della successione cronologica delle fasi evolutive principali **Fonte** da Calanchi et al., 1996)

2.8 Alicudi

Alicudi è l'isola più occidentale dell'arcipelago eoliano e, con un'area di soli 5 km², è anche una delle meno estese.

Essa rappresenta la parte emersa di un grande stratovulcano, il cui edificio, caratterizzato da una forte pendenza dei fianchi, si sviluppa a partire da 1.500 m di profondità al di sotto del livello del mare per raggiungere i 675 m s.l.m. nel suo punto più elevato, rappresentato dal rilievo di Filo dell'Arpa. Studi recenti hanno distinto quattro principali stadi evolutivi, indicativi di più periodi eruttivi, separati da importanti episodi vulcano-tettonici e/o da fasi erosive. Alicudi, peraltro, insieme a Stromboli e Vulcano, è una delle isole più giovani dell'arcipelago eoliano se non la più giovane in assoluto, in quanto ai suoi prodotti più antichi, emersi, è stata recentemente attribuita un'età inferiore a 90 ka, dato confermato dall'assenza di terrazzamenti eustatici, la cui età è mediamente valutata sui 130 ka, che sono invece presenti su altri settori emersi.

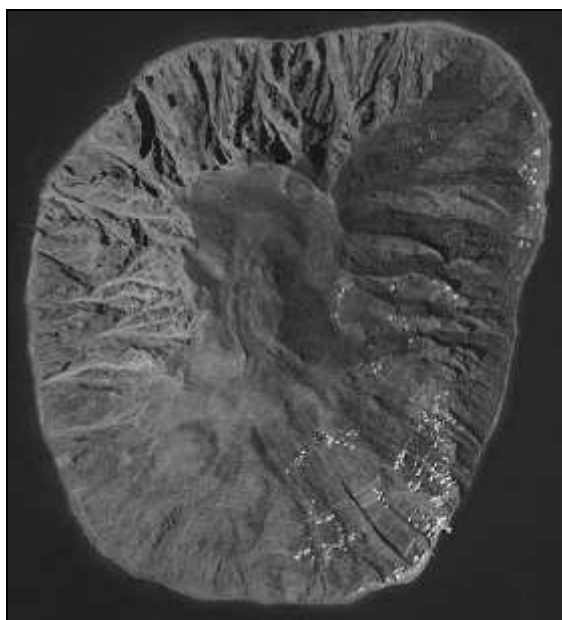


Fig.17: Alicudi – Orto IT2000 (CGR, Parma)

L'evoluzione vulcanica di Alicudi, inoltre, è relativamente semplice se comparata a quella delle altre isole dell'arcipelago. Nel suo

ambito, infatti, non c'è stato spostamento del sistema di alimentazione ma solamente una modesta migrazione verso SE del condotto eruttivo.

Petrograficamente i prodotti magmatici di Alicudi sono basalti, andesiti basaltiche e andesiti riconducibili a serie calcalkaline e calcalkaline ricche in potassio; inoltre i dati geochimici e isotopici fanno ritenere i magmi di Alicudi tra i più primitivi di tutto l'arcipelago.

I prodotti più antichi, associati al stadio evolutivo della formazione dell'isola, sono rappresentati, in particolare, dalle lave di Galera, riconducibili ad uno stratocono i cui resti sono prevalentemente visibili lungo la parte occidentale dell'isola nelle vicinanze appunto dello Scoglio Galera. Tali prodotti sono costituiti da una ritmica alternanza di lave basaltiche ad olivina, di colore da grigio scuro fino a nero, con depositi di scorie e ceneri, di colore grigio-violaceo, messi in posto con meccanismi di flusso piroclastico di tipo "block scoria e ash flow".

Successivamente (II stadio evolutivo) si è verificata la messa in posto dei prodotti del centro di Malopasso, anch'essi costituiti da un'alternanza di lave e piroclastiti. Le lave, in questo caso, sono rappresentate da sottili colate di composizione variabile da basaltica ad andesitico-basaltica, a struttura porfirica per la presenza di fenocristalli di olivina. I prodotti piroclastici, invece, sono costituiti da flussi di scorie, depositi da caduta cineritici gialli e grigi, nonché da "mud flow" e "lahar". Questi primi prodotti sono intersecati da una fitta rete di dicchi di composizione basaltica, la cui messa in posto è da mettersi in relazione all'intensa attività vulcano-tettonica che ha caratterizzato le prime fasi evolutive dell'isola, responsabile dell'instaurarsi nel condotto di un insieme di faglie e fratture, a simmetria radiale, che sono state poi riempite dal magma.

Nelle fasi finali dell'attività del centro di Malopasso si è verificato, per fenomeni gravitativi legati alla cessazione della spinta esercitata precedentemente dal magma in risalita all'interno del condotto di alimentazione, il collasso della parte sommitale del cono.

Dopo una pausa, dovuta alla ricarica della camera magmatica, circa 55 ka B.P. (III stadio evolutivo), l'attività è ripresa da un nuovo centro (Bazzina) ubicato all'interno della precedente depressione craterica, con l'emissione di prodotti lavici che fluiscono verso Est e verso Sud. Il cono di Bazzina è formato, in particolare, da un'alternanza di colate laviche di composizione da basaltica ad andesitico-basaltica, di colore grigio-nero fortemente porfiriche e da depositi piroclastici di caduta, costituiti da ceneri, lapilli e blocchi scoriacei, depositi di surge e flussi di scorie e litici, più abbondanti nelle fasi iniziali e terminali dell'attività. Quest'ultima, in prossimità della parte finale del ciclo eruttivo, si è sviluppata attraverso la messa in posto di brecce epiclastiche, di piccole colate laviche e di una serie di duomi andesitici.

La messa in posto di duomi, nella parte sommitale del lato settentrionale dell'isola, con una distribuzione a forma di ferro di cavallo, evidenzia in particolare la presenza di una linea di debolezza che nel suo completo sviluppo favorirà il collasso vulcano-tettonico della sommità del cono.

Circa 28 ka B.P. (IV stadio evolutivo), l'attività vulcanica è ripresa sia con la messa in posto dei duomi esogeni di Filo dell'Arpa, che riempiono la depressione vulcano-tettonica di Bazzina, sia con l'effusione di colate laviche andesitiche del centro delle Montagnole, ricche di fenocristalli di plagioclasio, le quali, dopo aver colmato la depressione stessa, si sono sviluppate verso S e SE fino a raggiungere la zona attualmente occupata dal porto di Alicudi.

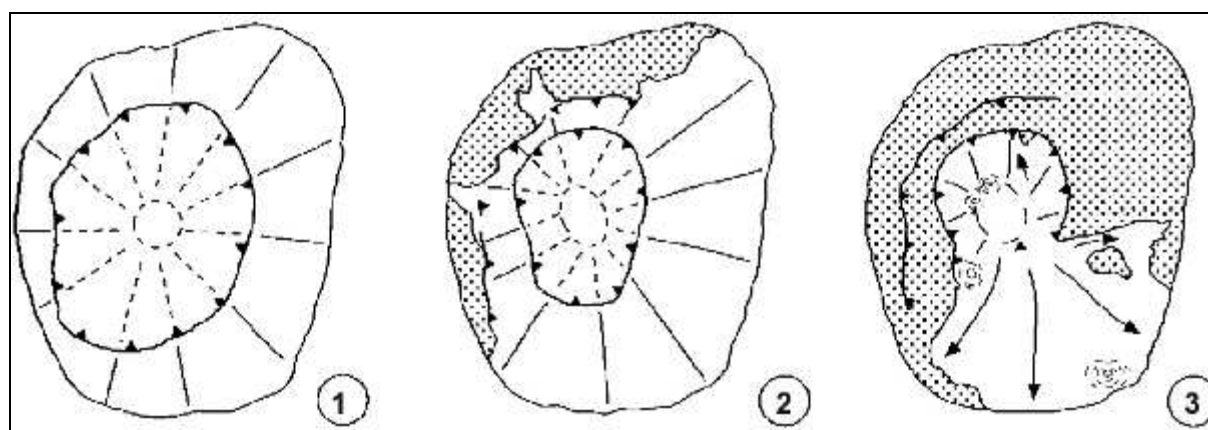


Fig. 18 Alicudi - Schema della successione cronologica delle fasi evolutive principali **Fonte** da Calanchi et al., 1996): 1) Paleo-Alicudi e Malopasso; 2) Bazzina; 3) Filo dell'Arpa – Montagnole

CAPITOLO III – LA SITUAZIONE SOCIO-ECONOMICA

1 Caratteristiche strutturali delle economie insulari

Il tema dell'insularità e delle caratteristiche che posseggono i territori dell'UE circondati dal mare è stato affrontato in diversi studi e in alcune recenti ricerche, che confermano per queste regioni la presenza di una disparità territoriale, di svantaggi strutturali e di un'economia sbilanciata spesso verso il mercato interno. Trovare la soluzione più adeguata al superamento di questi problemi risulta più complesso per il condizionamento dovuto ai loro limiti territoriali.²⁵ Questi limiti geografici accentuano la difficoltà della crescita di tutti i settori economici, determinando delle condizioni uniche quali: l'isolamento dai mercati, le debolezze della competitività, la perdita del capitale umano, la gestione di risorse limitate, la forte dipendenza dalle importazioni e la stretta subordinazione agli investimenti stranieri od alla "madrepatria".

La presenza di queste caratteristiche porta ad alcuni condizionamenti sia nell'analisi economico-sociale delle isole²⁶ che nella formulazione di politiche idonee al loro sviluppo. In questi contesti accade che:

- i. il *turismo* tende a diventare la sola economia vitale ma innesci un processo rischioso, considerando che le alternative sono spesso assai limitate e il turismo diventa in qualche caso il solo motivo per cui altre economie "tipiche" vengono tenute in vita;
- ii. la *difficile accessibilità* può determinare uno sviluppo non soddisfacente o può far sì che la destinazione dipenda eccessivamente dal mercato regionale; al contrario la facile

accessibilità tende a portare al superamento della *carrying capacity* innescando fenomeni di "colonizzazioni" estive;

- iii. l'*eccesso di investimenti stranieri* riduce i benefici a livello locale spostandoli altrove – talvolta creando addirittura delle economie parallele;
- iv. un *mancato o insufficiente sviluppo dell'attività turistica* genera invece insoddisfazione sociale e spopolamento, che conduce a "cannibalizzare" le economie più fragili e, con ciò e accanto a ciò, ad alterare le specificità culturali;
- v. è necessario *difendere e preservare un ambiente unico e fragile*. Per qualità dei servizi offerti, unicità dell'ambiente, diffusione della comunicazione le isole sono in grado di competere e di porsi nella nicchia del turismo di qualità.

La presenza di questi condizionamenti, da ascrivere alle caratteristiche territoriali e pertanto alla lontananza dai principali mercati internazionali, diventa il principale vincolo che condiziona la crescita delle imprese presenti nelle isole, sia in termini economici che dimensionali, nonché delle economie ad esse collegate. L'evidente presenza di un *differenziale negativo di gestione* tra imprese insulari non ha inoltre confermato una condizione di disparità concorrenziale tra imprese localizzate in territori differenti, dovuta ad un insieme di fattori legati ai contesti in cui queste si trovano ad operare²⁷. Sempre nei contesti insulari si è dimostrato²⁸ che le micro-imprese, in proporzione, sono predominanti. Il primo cluster per numerosità è rappresentato da singole attività individuali, costituite da persone fisiche. La prevalenza di micro-imprese, rispetto al totale, si registra sia per le isole maggiori (Sicilia e Sardegna) sia

²⁵ Eurisles, commissione europea delle isole, A Largo dall'Europa e le problematiche insulari, 2002

²⁶ Manente M. – Montaguti F.: Economic Impact on Small European Islands (2005), Discussion paper presented in occasion of Insuleur Forum on Towards a Sustainable and Quality Tourism in the European Islands, Palermo, 9 October, 2005.

²⁷ CCIAA Cagliari: *Report on Negative Management Differential as perceived by entrepreneurs of the Province of Cagliari*, Insuleur Discussion Paper, Cagliari, November 2002.

²⁸ Ruggieri G.: (2006) *Size and role of micro-enterprises in the major EU islands*, Discussion Paper presented at 6th Forum Insuleur, Basse-Terre 2006.

nel caso della Corsica e di Palma di Maiorca. Da ciò possiamo affermare che essere piccole o grandi isole non modifica il modo in cui le imprese si ripartiscono tra le singole classi dimensionali. Inoltre la scelta di questa dimensione di impresa è da molti effettuata non per attraversare una fase di transizione nel lungo percorso di avvio di una attività economica, bensì per condurre stabilmente la propria attività.

Le piccola dimensione se da un lato consente una maggiore flessibilità di fronte ai mutamenti di mercato, mostra, tuttavia, una serie di debolezze:

- i. *mananza di mezzi finanziari o difficoltà nell'accesso al credito;*
- ii. *insufficienti abilità in termini di marketing per affrontare le nuove sfide di mercato;*
- iii. *competenze tecnologiche spesso non adeguate;*
- iv. *impossibilità di attuare economie di scala ed economie di scopo;*
- v. *scarsa partecipazione a forme associative ed eccessivo individualismo nell'affrontare le sfide esterne.*

Alle caratteristiche strutturali del sistema di imprese presenti nelle isole si affianca anche il costo²⁹ relativo all'insularità, definito come l'insieme degli svantaggi economici che le unità residenti nelle isole sopportano a causa del sovra-costi delle importazioni. Si tratta dei costi di trasporto dei beni e delle persone e dei costi interni dei processi di produzione di beni e di servizi, inclusi quelli della distribuzione.

Gli svantaggi economici che gravano sull'economia insulare possono ricondursi a tre grandi categorie, costi di trasporto, costi di distribuzione e costi di produzione.

1. *Costi di trasporto.* Si tratta della componente di sovra-costi più facile da identificare e in ogni caso quella che la maggior parte delle persone associa al complessivo costo di insularità. Riguarda in effetti due tipi distinti di costi: quelli che attengono alle persone e quelli che

attengono alle merci. Sull'insieme dei beni trasportati, i maggiori costi colpiscono particolarmente i beni voluminosi come i materiali di costruzione o i prodotti metallici, ma anche i beni di prima necessità e il carburante. In ogni caso, si mette in relazione il costo d'insieme del servizio di trasporto utilizzato per le unità delle merci indipendentemente dal fatto che i beni siano stati prodotti all'esterno o nell'isola.

2. *Costi di distribuzione.* I servizi di distribuzione delle merci insulari comportano una serie di svantaggi legati all'insularità che implicano costi di produzione più elevati e determinano l'incidenza di margini unitari superiori a quelli praticati sul continente. I beni che raggiungono il sovra-costi maggiore sono le derrate alimentari deperibili. Si possono rilevare quattro tra i principali fattori di sovra-costi: le isole sono mercati di destinazione finale e come tali i fornitori tendono ad introdurre solo le merci che sono certi di vendere a prezzi remunerativi, con conseguente svantaggio della popolazione locale; il commercio insulare supporta dei rischi di rottura con le scorte dovuti ai maggiori approvvigionamenti per far fronte a eventuali impedimenti nelle consegne; la stagionalità della domanda rappresenta un sovraccarico per i sistemi di distribuzione.

3. *Costi di produzione.* Il costo interno di produzione dei beni e dei servizi insulari è condizionato da una serie di fattori in parte rilevanti che contribuiscono nella determinazione del costo di insularità. Si possono citare tra i più ricorrenti

- i. *la debole dimensione dei mercati interni;*
- ii. *i costi dei trasporti legati ad alcune operazioni di esportazione;*
- iii. *la piccola dimensione del territorio regionale;*
- iv. *i costi elevati dei campi agricoli messi in concorrenza agli insediamenti turistici;*
- v. *la scarsità di mano d'opera disponibile per l'attività agricola o industriale;*
- vi. *la mancanza di capitali convertibili in investimenti produttivi;*
- vii. *guadagni possibili nel settore immobiliare o commerciale.*

²⁹ Fonte: Eurisles, Commissione europea delle isole, *Al largo dell'Europa e le problematiche insulari*, 2002

L'insieme di questi parametri è legato al grado di insularità del territorio studiato, alla sua attitudine a produrre servizi turistici e alle strutture sociali. In parecchie isole la predominanza di certi settori di attività, come il turismo, ha per effetto il declino brusco di pratiche produttive tradizionali e particolarmente dell'agricoltura. Questa situazione non è senza conseguenze sull'ambiente naturale, come è stato già evidenziato.

I problemi che sono stati trattati rappresentano solo i più diffusi a cui le isole³⁰ vanno incontro. Per ridurre gli inconvenienti derivanti dal carattere di insularità oggi si tende a formare una serie di reti di cooperazione. Le azioni di cooperazione hanno interessato sia scambi inter-insulari che progetti con le regioni continentali comunitarie o con paesi terzi.

2 Posizionamento e dinamiche delle isole Eolie nel contesto delle isole minori italiane

Nonostante le diversità riscontrate in termini di identità e caratteristiche delle isole minori italiane, è possibile operare un confronto tra alcune dimensioni omogenee, con particolare riguardo agli aspetti economico-strutturali e socio-demografici delle isole minori italiane. Il quadro che si delinea dallo studio delle principali dimensioni delle attività economiche delle isole³¹, mostra la prevalenza e la predominanza delle attività turistiche e di servizi nel contesto economico-sociale.

³⁰ La "diversità" delle aree insulari è stata presa in considerazione anche nel Trattato di Amsterdam, all'interno del quale è stata operata un'integrazione all'art. 158 e aggiunto un allegato (numero 30) chiamato "Dichiarazione sulle regioni insulari" nel quale la Conferenza riconosce che le regioni insulari soffrono, a motivo della loro insularità, di svantaggi strutturali il cui perdurare ostacola lo sviluppo economico e sociale. Tutto ciò ha portato, a livello istituzionale ed europeo, a rivedere le politiche di sviluppo rivolte alle regioni insulari e a prevedere politiche di sviluppo a livello comunitario, nazionale e locale che tengano conto di queste peculiarità, con particolare riferimento a programmi che privilegino il settore dei trasporti, della formazione e dei settori trainanti dell'economia, tra i quali assume una particolare rilevanza il settore turistico.

³¹ Busetta, Purpura, Ruggieri: in Svimez: Rapporto sull'industria turistica nel mezzogiorno, Il Mulino, 2006.

Con riferimento alle dinamiche socio-demografiche, le Eolie presentano un indice di *densità abitativa* che non si discosta dalle altre isole italiane, eccezion fatta per le isole Partenopee. L'indice di vecchiaia presenta un valore elevato per le isole Tremiti (258,62), per le Sulcitane (166,14) e per Favignana (156,56) evidenziando un basso livello di ricambio generazionale. In controtendenza, le Eolie, insieme alle Pelagie, mostrano un livello più elevato di ricambio generazionale. Il mercato del lavoro delle isole minori italiane mostra un *tasso di attività* poco al di sotto del dato medio nazionale, non presentando inoltre sostanziali differenze con gli altri contesti territoriali.

Analizzando il tasso di disoccupazione si nota come le isole siano caratterizzate da una buona *performance* a livello provinciale (che assume valori che variano da 20,64% a 30,90%), nonostante i valori siano ancora superiori alla media nazionale, pari a 11,58%. Un ultimo aspetto socio-demografico che necessita di essere menzionato è il *tasso di disoccupazione giovanile*, che se pur in linea con il dato provinciale è al di sopra del livello medio nazionale, superando in alcuni casi la percentuale del 50%.

Passando all'analisi delle dimensioni economico-strutturali che interessano le isole minori, si conferma la presenza della *micro impresa*, confermando la situazione emersa a livello europeo.

Le isole presentano una concentrazione maggiore nelle attività economiche del comparto "*Commercio e riparazioni*", sia in termini di unità locali che per numero di addetti. Non di minore importanza si presenta il settore "*Alberghi e pubblici esercizi*" che mostra valori elevati per i comuni delle isole Partenopee, Tremiti e per le isole Eolie.

La rilevanza del settore "*Alberghi e pubblici esercizi*" è evidenziato, poi, dalle conseguenti ricadute positive che questo è capace di generare nelle altre attività economiche ad esso strettamente collegate, tra le quali il settore "*Trasporti e comunicazioni*" e "*Commercio e riparazioni*". I valori più significativi sono rilevati ancora per le isole Partenopee (quasi il 10% degli addetti), per le isole Eolie (9,2%) e per le isole Tremiti (19%). In definitiva, sembra logico poter

affermare che in quelle isole in cui il comparto del turismo assume dimensioni di rilievo per l'economia dei territori, i tre settori citati occupano un ruolo principale per lo sviluppo economico e occupazionale di un'area.

La rilevanza delle attività turistiche è confermata dal peso dell'industria ricettiva. Dal rapporto tra la superficie delle isole e il numero strutture ricettive in esse presenti, è possibile ricavare spunti di analisi interessanti. Ad esempio, l'isola di Ischia ha circa 7 esercizi ricettivi per kmq, per un totale di 18.450 posti letto, mentre il comune di Capri dispone di circa 6 esercizi ricettivi, per un totale di quasi 3400 posti letto. Complessivamente, le isole partenopee raggiungono appena i 60 kmq e ospitano 345 esercizi ricettivi per più di 21.000 posti letto, che diventano quasi 24.000 se si aggiungono i 67 esercizi complementari in esse presenti.

Minore risulta la densità ricettiva alberghiera delle isole Eolie, per un totale di posti letto di poco superiore ai 3.000, cioè circa il 14% di quelli delle isole campane.

L'arcipelago della Maddalena pur non presentando un elevato indice di densità alberghiera, presenta una capacità ricettiva, in termini di posti letto, (3.042) più elevato di

quello dell'isola di Lipari (2.888), la più estesa delle Eolie.

Tuttavia, la capacità ricettiva delle isole minori risente notevolmente della presenza di altre forme di ricettività spesso sottostimata dalle statistiche ufficiali i cui dati verranno presentanti in seguito.

Il numero di posti letto disponibili si estende notevolmente in considerazione del fatto che, soprattutto nelle isole minori, si registra un'elevata dotazione di alloggi privati offerti in affitto per finalità turistiche. Gli "alloggi privati in affitto" riguardano le forme di ricettività non imprenditoriale, offerte da privati a privati o ad agenzie professionali, per un periodo di tempo limitato, allo scopo di soddisfare il bisogno di alloggio turistico.

3 Il contesto territoriale di riferimento

In questa parte dello studio si vuole fornire una breve disamina delle caratteristiche sociali, demografiche ed economiche del contesto territoriale delle isole Eolie, attraverso l'uso di alcuni indicatori sintetici atti a rappresentare le dinamiche demografiche, occupazionali e per settori economici.

Tab. 1 Aspetti strutturali delle isole Eolie

Denominazione	Comune	Superficie (Km ²)	Altitudine min-max	Caratteristiche ³²
Isola di Lipari	Lipari	37,6	0 – 924	IA
Isola di Vulcano		21	0 – 500	IA
Isole di Stromboli e Strombolicchio		12,6	0 – 926	IA – ID
Isola di Filicudi		9,5	0 – 775	IA
Isola di Alicudi		5,2	0 – 675	IA
Isola di Panarea e scogli vicini		3,3	0 - 421	IA - ID
	S. Marina Salina		0 – 962	IA
Isola di Salina	Malfa	27	0 – 860	IA
	Leni		0 – 962	IA

Fonte: PIT Isole Minori – Le isole un parco nel Mediterraneo – Documento Definitivo

³² Legenda: IA = isola abitata; ID = isola disabitata

In tale prospettiva, poiché l'ambito amministrativo del comune di Lipari comprende le isole di Lipari, Vulcano, Panarea, Stromboli, Alicudi e Filicudi, i valori degli indicatori disaggregati a livello comunale, riportati per completezza di informazione, vanno letti tenendo conto di questa specificità. Per tale motivo, le caratteristiche e le dinamiche socio-demografiche ed economiche verranno esaminate a livello aggregato. Il sistema è comunque leggibile unitariamente data la natura insulare degli elementi che lo compongono.

4 La dinamica demografica

La dinamica demografica è un indicatore molto significativo dello sviluppo di un territorio in un determinato periodo di tempo. In tale prospettiva risulta di notevole interesse l'analisi dei dati statistici che forniscono informazioni relative alle tendenze demografiche in atto.

A Lipari la popolazione dell'isola, censita in 8.686 residenti nel 2001, è distribuita fra le frazioni principali di Canneto, Acquacalda, Quattropiani, Pianoconte, Porticello e Lipari. Sulla base dei dati del 2001 si rileva che la popolazione residente nell'isola di Lipari è distribuita per circa il 48% a Lipari centro, per il 21% a Canneto e il restante 31% nelle frazioni di Pianoconte, Quattropiani, Acquacalda e altre. La popolazione residente dell'isola di Lipari costituisce l'82% di quella dell'intero comune che comprende anche le isole di Vulcano, Stromboli, Filicudi, Alicudi e Panarea.

La popolazione residente sull'isola di Vulcano, 715 residenti nel 2001, è distribuita

tra gli abitati di Vulcano Porto e Vulcano Piano.

Sull'isola di Stromboli, che contava 572 residenti nel 2001, i centri abitati principali, di piccole dimensioni, sono Scari, San Vincenzo, che con San Bartolo forma il paese di Stromboli, Ficogrande e, sul versante di ponente, Ginostra, villaggio praticamente isolato dal resto dell'isola e raggiungibile solo via mare.

Ad Alicudi, 105 residenti nel 2001, il centro abitato più consistente dell'isola è situato presso la località di Alicudi Porto che è la parte dell'isola più abitabile e dove sono state rinvenute tracce di insediamenti di età romana.

La popolazione di Panarea, 241 residenti nel 2001, si trova distribuita negli abitati di S.Pietro, Ditella e Drauto. I residenti di Filicudi nel 2001 erano 235.

L'isola di Salina che amministrativamente è l'unica nell'arcipelago a non dipendere da Lipari, è divisa nei tre comuni autonomi di Leni, Malfa e Santa Marina Salina che occupano, in parti equivalenti il territorio dell'isola. I residenti nel 2001 erano 2.300.

La popolazione residente complessiva dell'arcipelago, al 1° gennaio 2007, si attesta su 13.271 unità. Il dato confrontato con quello censuario (12.854) evidenzia un incremento di 411 unità (+3,2%). Tale crescita, seppur non particolarmente significativa in sé, assume una sua importanza in quanto rispecchia un andamento in controtendenza rispetto a quello provinciale (-0,9%). Tuttavia, esaminando i valori di densità, la concentrazione di popolazione risulta molto più bassa (117,3 ab/ Km²) sia rispetto alla media provinciale (201,4 ab/ Km²) che a quella regionale (195,1 ab/ Km²).

Tab. 2 Popolazione e densità abitativa

Aree territoriali	Popolazione			Densità
	2001	2007	var. %	
Leni	641	669	3,7	78,2
Lipari	10.554	10.894	3,2	122,9
Malfa	851	872	2,3	109,0
Santa Marina Salina	808	836	3,3	104,5
<i>Isole Eolie</i>	12.854	13.271	3,2	117,3
Messina	662.450	653.861	- 0,9	201,4
SICILIA	4.968.991	5.016.861	0,9	195,1

Fonte: Elaborazioni su dati Istat

La principale causa dell'incremento della popolazione è da individuare nel fenomeno migratorio che, ad eccezione del 2003, negli ultimi quattro anni ha sempre fatto registrare

un'eccedenza degli immigrati sugli emigrati. Nello stesso periodo, infatti, le isole Eolie hanno presentato un saldo totale sensibilmente positivo.

Tab.3 Movimento anagrafico della popolazione residente (dati al 1° gennaio)

Movimento Anagrafico	Anno	comuni				Aree territoriali		
		Leni	Lipari	Malfa	S. Marina Salina	Isole Eolie	Messina	Sicilia
Saldo Naturale	2007	4	2	-1	-2	3	-955	3961
	2006	5	6	3	-3	11	-1692	3887
	2005	1	9	4	1	15	-817	7010
	2004	1	-29	-2	-1	-31	-1532	3345
	2003	-2	17	0	0	15	-1200	5166
Saldo Migratorio	2007	-11	83	3	16	91	-824	-4312
	2006	17	40	-4	7	60	-453	244
	2005	-2	100	10	-6	102	-322	2809
	2004	9	129	7	15	160	943	27793
	2003	0	-19	5	-3	-17	-995	1289

Fonte: Elaborazioni su dati Istat

Anche i dati relativi al movimento naturale fanno rilevare un saldo positivo, sebbene nel 2007 ha mostrato chiari segnali di rallentamento. Nel periodo considerato il saldo naturale è stato negativo solo nel 2004 (-31). Questo fattore, seppur in misura minore, ha sicuramente pesato sull'andamento positivo della popolazione negli ultimi cinque anni. Si riscontra, pertanto, che le isole Eolie non subiscono i trend di emigrazione presenti nella provincia, anche se attraggono nuovi flussi di immigrati.

Tuttavia, la progressiva riduzione della quota di popolazione giovane e il contestuale aumento degli anziani sta conducendo verso un invecchiamento della popolazione.

L'indice di vecchiaia, che permette il confronto immediato tra i due contingenti, è decisamente aumentato, passando da 94,1 a 122,9 anziani ogni cento bambini negli ultimi sei anni (2002-2007). Il peso nella popolazione dei soggetti anziani risulta notevolmente inferiore nel confronto provinciale (145,3), ma superiore rispetto alla media regionale (114,0).

In termini dimensioni relative della popolazione anziana (indice di invecchiamento), l'analisi del trend temporale di breve periodo indica una dinamica evolutiva positiva, in linea con l'andamento provinciale e regionale, ma con una incidenza più bassa.

Tab. 4 Indicatori di struttura della popolazione: indice di vecchiaia³³

	<i>Indicatori riferiti al 1° gennaio dell'anno</i>					
	2007	2006	2005	2004	2003	2002
Leni	159,1	148,4	158,1	128,4	113,3	105,3
Lipari	117,7	112,3	108,8	102,8	97,5	92,2
Malfa	122,4	122,4	107,8	100,7	95,8	93,2
S. Marina Salina	183,3	164,8	160,4	141,0	119,3	117,9
<i>Isole Eolie</i>	<i>122,9</i>	<i>117,1</i>	<i>113,4</i>	<i>105,8</i>	<i>99,3</i>	<i>94,1</i>
Messina	145,3	141,4	136,8	132,2	128,9	125,2
Sicilia	114,0	111,1	107,8	104,8	102,0	99,1

Fonte: Elaborazioni su dati Istat**Tab. 5** Indicatori di struttura della popolazione: indice di invecchiamento³⁴

	<i>Indicatori riferiti al 1° gennaio dell'anno</i>					
	2007	2006	2005	2004	2003	2002
Leni	20,9	20,4	41,8	18,6	17,2	15,5
Lipari	17,0	16,7	16,5	16,1	15,9	15,3
Malfa	16,3	16,3	15,8	16,1	16,0	16,3
S. Marina Salina	18,4	17,6	17,8	17,1	16,1	15,4
<i>Isole Eolie</i>	<i>17,3</i>	<i>16,9</i>	<i>17,2</i>	<i>16,3</i>	<i>16,0</i>	<i>15,3</i>
Messina	20,2	20,0	19,7	19,5	19,4	19,2
Sicilia	18,2	18,0	17,7	17,4	17,2	16,9

Fonte: Elaborazioni su dati Istat**Tab. 6** Indicatori di struttura della popolazione: indice di dipendenza³⁵

	<i>Indicatori riferiti al 1° gennaio dell'anno</i>					
	2007	2006	2005	2004	2003	2002
Leni	51,7	51,9	51,4	49,5	47,9	43,1
Lipari	46,0	46,2	46,4	46,6	47,5	46,6
Malfa	42,0	42,2	44,0	47,3	48,4	51,0
S. Marina Salina	39,8	39,6	40,8	41,4	41,9	39,8
<i>Isole Eolie</i>	<i>45,6</i>	<i>45,7</i>	<i>46,1</i>	<i>46,5</i>	<i>47,3</i>	<i>46,3</i>
Messina	51,6	51,7	51,9	52,1	52,5	52,7
Sicilia	51,7	51,9	51,7	51,7	51,8	51,6

Fonte: Elaborazioni su dati Istat

³³ Indice di vecchiaia = $[\text{Popolazione}_{(65 \text{ anni e oltre})} / \text{Popolazione}_{(0-14 \text{ anni})}] * 100$

Indicatore sintetico del grado di invecchiamento della popolazione. Si ottiene rapportando la popolazione "anziana" (oltre i 65 anni o altro limite convenzionale) a quella dei giovani (generalmente fino a 15 anni). Quando una popolazione invecchia si ha, contemporaneamente, una diminuzione del peso dei giovanissimi: ciò comporta una crescita del valore di quest'indice.

³⁴ Indice di invecchiamento = $[\text{Popolazione}_{(65 \text{ anni e oltre})} / \text{Popolazione}] * 100$

E' calcolato come la proporzione di popolazione anziana (età superiore ai 65 anni) sul complesso della popolazione. È un indicatore statico, fornisce cioè una indicazione sulle dimensioni relative della popolazione anziana.

³⁵ Indice demografico di dipendenza = $[\text{Popolazione}_{(0-14 \text{ anni})} + \text{Popolazione}_{(65 \text{ anni e oltre})} / \text{Popolazione}_{(15-64)}] * 100$

Rapporta le persone che non sono autonome per ragioni demografiche - ovvero i giovani e gli anziani - alle persone che si presume debbano mantenerli. Quest'indice è molto elevato nelle popolazioni in via di sviluppo e ad alta fecondità.

Il processo di invecchiamento si ripercuote anche sull'indice di dipendenza che stima il carico unitario che grava su ogni componente della popolazione attiva per il sostentamento della parte non attiva della popolazione per ragioni demografiche.

Come mostra la tabella seguente, nelle isole Eolie (45,6) il carico sociale della popolazione non attiva su quella attiva è, tuttavia, meno marcato rispetto al resto della provincia (51,6) e dell'isola (51,7), mostrando una flessione, seppur modesta, nel periodo 2002-2007. Un dato questo importante tenuto conto della rilevanza economica e sociale che assume questo indicatore.

Per quanto riguarda il livello di invecchiamento nella popolazione in età

lavorativa, fornito dall'indice di struttura della popolazione attiva (rapporto tra la popolazione residente di età compresa tra i 40 e i 64 anni e la popolazione residente di età compresa tra i 15 e i 39 anni), tanto più alto quanto più vecchia è la popolazione in età lavorativa, seguendo un analogo andamento riscontrato sia a livello provinciale che regionale, è cresciuto di circa dieci punti, passando da un valore pari a 88,7 nel 2002 a 96,9 nel 2007. Questi valori degli indicatori indicano una struttura delle classi centrali che tende a sbilanciarsi verso le età più anziane, ma che, tuttavia, non sembra ancora sufficiente per determinare un ricambio occupazionale.

Tab. 7 Indicatori di struttura della popolazione: indice di struttura della popolazione attiva³⁶

	<i>Indicatori riferiti al 1° gennaio dell'anno</i>					
	2007	2006	2005	2004	2003	2002
Leni	113,0	113,9	109,7	97,3	94,6	95,7
Lipari	94,7	93,4	92,5	93,1	91,8	87,9
Malfa	98,7	93,1	88,5	88,3	88,2	83,3
S. Marina Salina	113,6	114,2	109,7	106,4	103,6	98,3
<i>Isole Eolie</i>	<i>96,9</i>	<i>95,6</i>	<i>94,1</i>	<i>93,8</i>	<i>92,4</i>	<i>88,7</i>
Messina	99,2	96,3	94,1	91,6	89,9	87,6
Sicilia	92,5	90,2	88,3	86,3	85,3	83,5

Fonte: Elaborazioni su dati Istat

³⁶ Indice di struttura della popolazione attiva = $[\text{Popolazione}_{(40-64 \text{ anni})} / \text{Popolazione}_{(15-39 \text{ anni})}] * 100$

Indica il grado di invecchiamento della popolazione attiva: tanto più basso è l'indice tanto più giovane è la popolazione in età lavorativa. In una popolazione stazionaria o crescente il valore è inferiore al 100% mentre in una popolazione tendenzialmente e fortemente decrescente il rapporto supera il 100%.

L'indice di ricambio della popolazione in età attiva, infatti, dato dal rapporto tra coloro che stanno per uscire dalla popolazione in età lavorativa (60-64) e coloro che almeno in teoria vi stanno per entrare (15 – 19), costituendo il ricambio di chi esce, è passato

da 85,0 nel 2002 a 70,3 nel 2007. In chiave congiunturale questa flessione dell'indice può essere interpretata come un minor numero di posti di lavoro che si rendono disponibili per motivi di età e pensionamento.

Tab. 8 Indicatori di struttura della popolazione: indice di ricambio della popolazione attiva³⁷

	<i>Indicatori riferiti al 1° gennaio dell'anno</i>					
	2007	2006	2005	2004	2003	2002
Leni	77,8	83,8	120,6	92,3	130,3	117,5
Lipari	70,1	64,9	71,8	75,7	82,3	81,4
Malfa	62,1	69,4	67,2	79,2	89,8	107,7
S. Marina Salina	78,0	84,9	67,8	62,1	94,2	85,7
<i>Isole Eolie</i>	<i>70,3</i>	<i>67,3</i>	<i>73,2</i>	<i>75,8</i>	<i>85,7</i>	<i>85,0</i>
Messina	87,4	83,7	86,5	87,5	88,3	87,1
Sicilia	79,0	76,1	78,2	79,7	81,8	80,8

Fonte: Elaborazioni su dati Istat

³⁷ Indice di ricambio della popolazione in età attiva = [Popolazione_(60-64 anni) / Popolazione_(15-19 anni) * 100]

E' dato dal rapporto tra coloro che stanno per uscire dalla popolazione in età lavorativa e coloro che vi stanno per entrare. Quest'indice è soggetto a forti fluttuazioni ed è molto variabile.

Solitamente oscilla tra il 15% in popolazioni in via di sviluppo e il 100% e oltre in popolazioni molto mature.

5 Il tessuto economico e produttivo

Le isole Eolie sono passate, in modo più evidente a partire dagli anni sessanta, da una dimensione prettamente legata alle attività primarie (pesca, agricoltura e attività estrattiva) ad un insieme di attività di interesse turistico inserendosi negli anni, per le caratteristiche dei luoghi, in un circuito di dimensione nazionale e internazionale.

5.1 L'agricoltura

Elementi utili per la comprensione delle dinamiche del settore agricolo possono trarsi

dai dati ricavati dal 5° censimento generale dell'agricoltura, che consentono di delineare un quadro completo della realtà agricola delle isole Eolie.

Secondo i dati Istat il settore agricolo conta complessivamente 1.144 aziende, in prevalenza a conduzione diretta del coltivatore. Il corpo aziendale risulta estremamente frammentato in piccole aziende (prevalentemente 1-3 ha) e per tale motivo, non raggiungendosi soglie minime di terreno, l'agricoltura eoliana è ben lontana da dinamiche competitive.

La maggiore utilizzazione del territorio agricolo avviene a Lipari, comune nel quale la SAU (Superficie Agricola Utilizzata) ricopre quasi tutta la superficie agricola (78,3%).

Tab.9 Aziende agricole e superficie agricola utilizzata

	Aziende		Superficie Totale	SAU	
	val. ass.	val. %		val. ass.	val. %
Leni	99	8,7	183	133	11,0
Lipari	918	80,2	1027	950	78,3
Malfa	69	6,0	115	83	6,8
S.Marina Salina	58	5,1	75	48	4,0
<i>Isole Eolie</i>	<i>1.144</i>	<i>100,0</i>	<i>1400</i>	<i>1214</i>	<i>100,0</i>

Fonte: Elaborazioni su dati Istat: 5° Censimento generale dell'agricoltura

Nel corso degli anni, l'agricoltura, soprattutto per le isole del comune di Lipari, ha perduto una significativa valenza economica che si è mantenuta in parte nell'isola di Salina, riuscendo ad assicurare soltanto redditi integrativi e mantenere una prevalente funzione di conservazione del paesaggio. Se si eccettuano, infatti, i vigneti, il capperi e qualche uliveto, le alberature agrarie sono state ormai abbandonate e in molti casi sopravvivono in consociazione alla macchia instauratasi spontaneamente. Diversa è la situazione nell'isola di Salina, da sempre vocata all'agricoltura, dove l'attività agricola continua ad essere presente in modo più incisivo.

In merito all'utilizzazione del territorio ai fini strettamente agricoli, esiste un'agricoltura ben caratterizzata con connotati di tipicità. L'agricoltura eoliana si è specializzata nella

produzione di capperi (di cui Salina è presidio Slow food), uva passa ma soprattutto nella produzione del vino Malvasia (D.O.C.), caratteristica di Salina, prodotti questi affermati e stimati a livello nazionale e, ormai, internazionale.

Si può pertanto affermare che ulteriori possibilità di uno sviluppo sostenibile del territorio eoliano sono strettamente legate all'integrazione delle attività turistiche con quelle del settore agricolo, capace di esprimersi, come si è detto, con prodotti di elevato pregio. Lo sviluppo effettivo deve passare, necessariamente, attraverso l'utilizzazione produttiva delle potenzialità ambientali.

5.2 La pesca

Le isole Eolie vantano una grande tradizione nel settore della pesca. La flotta peschereccia delle Eolie partecipa al settore in Sicilia con circa 140-160 imbarcazioni tra piccole e medie, comunque inferiori a 10 TSL. Sono attive dieci cooperative di pescatori. Gli addetti del settore vengono stimati in circa 800 unità di cui 450 inseriti nelle cooperative e altri 350 circa autonomi, tra capi barca ed equipaggi che su una popolazione residente di 11.181 abitanti (2001) rappresentano circa il 20% della popolazione attiva³⁸.

I nuclei familiari che si sostengono con questa attività sono circa 300-350 che rappresentano circa 1.500-1.800 persone, quindi oltre il 15% della popolazione residente³⁹.

In questi ultimi anni vi è stata una posizione forte e insuperabile da parte della Commissione Europea circa l'uso delle "reti derivanti" fino a decretarne la messa al bando totale.

Tutto ciò ha contribuito a generare nel settore situazioni di incertezza e apprensione sul futuro del proprio mestiere determinando un contrasto stridente con la normativa nazionale e una disarticolazione con le attività tradizionali locali.

Risulta necessario salvaguardare e sviluppare queste attività in coerenza con la difesa e salvaguardia della specie ittica.

5.3 Il sistema delle imprese

Nell'economia eoliana è incisiva la presenza del terziario. In particolare, le attività legate al *commercio* e agli *altri servizi* costituiscono la fonte di occupazione numericamente ed economicamente più rilevante (8° Censimento dell'Industria e dei Servizi). Le unità locali che operano in questi settori, rappresentano il 73,8% del totale, per un ammontare di 1.829 addetti (60,7%). Si tratta tuttavia di attività con caratteristiche di forte stagionalità che producono una serie di effetti critici sui sistemi locali di accoglienza e servizi. L'industria occupa poco meno del 30% degli addetti.

³⁸ Cfr. PIT Isole Minori – Le isole un parco nel Mediterraneo – Documento Definitivo

³⁹ Cfr. PIT Isole Minori – Le isole un parco nel Mediterraneo – Documento Definitivo

Tab. 10 Unità locali e addetti per settore e per comune (2001)

Comuni	Istituzioni		Industria		Commercio		Altri Servizi	
	Unità	Addetti	Unità	Addetti	Unità	Addetti	Unità	Addetti
Leni	10	32	8	20	8	11	18	35
Lipari	36	175	229	797	341	558	486	1062
Malfa	9	54	17	31	17	32	18	31
Santa Marina Salina	9	39	19	38	23	35	40	65
Isole Eolie	64	300	273	886	389	636	562	1.193

Fonte: Istat 8° Censimento Industria e Servizi 2001

Nel comprensorio delle isole eolie si conferma la quasi totalità di microimprese. Un'ulteriore e più dettagliata rappresentazione della sistema produttivo delle isole Eolie si può desumere dai dati relativi ai Sistemi Locali di lavoro (SLL). Questi sono identificati dall'Istat attraverso la rilevazione

dei movimenti intercomunali della popolazione, motivati da ragioni di lavoro e/o di studio o dalla fruizione di servizi privati e pubblici situati in modo non omogeneo sul territorio.

Tab.11 Tessuto imprenditoriale: numero di unità locali (2006)

Sezione economica	2006		2003		Var. 06-03
	val.ass.	val.%	val.ass.	val.%	
Comm. ingr. e dett.- rip. beni pers. e per la casa	741	31,9	546	33,5	35,7
Alberghi e ristoranti	316	13,6	241	14,8	31,1
Costruzioni	268	11,5	194	11,9	38,1
Imprese non classificate	210	9,0	61	3,7	244,3
Attività immobiliari, noleggio, informatica, ricerca	188	8,1	146	9,0	28,8
Attività manifatturiere	176	7,6	141	8,7	24,8
Trasporti, magazzinaggio e comunicazioni	153	6,6	107	6,6	43,0
Agricoltura, caccia e silvicoltura	110	4,7	74	4,5	48,6
Altri servizi pubblici, sociali e personali	70	3,0	44	2,7	59,1
Pesca, piscicoltura e servizi connessi	40	1,7	39	2,4	2,6
Intermediazione monetaria e finanziaria	23	1,0	20	1,2	15,0
Estrazione di minerali	11	0,5	2	0,1	450,0
Prod. e distrib. energ. elettr., gas e acqua	8	0,3	8	0,5	0,0
Istruzione	5	0,2	3	0,2	66,7
Sanità e altri servizi sociali	3	0,1	3	0,2	0,0
Totale unità locali	2.322	100,0	1.629	100,0	42,5

Fonte: Elaborazioni su dati Istat Sistemi Locali del Lavoro (SLL)

Le unità locali esistenti nel territorio eoliano nel 2006 sono 2.322 con una crescita del 42,5% rispetto al 2003, mostrando un quadro evolutivo positivo. I dati confermano la vocazione dell'economia eoliana al settore terziario: in particolare, il commercio comprende il 32% delle unità locali ed è seguito da alberghi e ristoranti (13,6%). Nel periodo 2003 – 2006, il numero di esercizi che esercitano tali attività, sono cresciute, rispettivamente, del 35,7% e del 31,1%.

Passando a considerare il settore secondario, le unità locali sono aumentate sia nel comparto delle costruzioni (+ 38,1%) che nell'industria in senso stretto (+ 24,8). In termini relativi, infine, il settore primario incide in misura minore sul tessuto imprenditoriale eoliano, sebbene l'agricoltura ha fatto registrare, nell'intervallo 2003-2006, un incremento delle unità locali pari al 48,6%. Malgrado l'andamento positivo, le imprese del settore agricolo rappresentano il 4,7% del

totale, mentre la quota relativa al settore della pesca è pari all'1,7%.

Tab. 12 La dinamica imprenditoriale: imprese attive e variazioni tendenziali (2007)

	<i>Imprese attive</i>	<i>Variazione tendenziale</i>
al 31/12/1999	860	-
al 31/12/2000	925	7,6
al 31/12/2001	1016	9,8
al 31/12/2002	1086	6,9
al 31/12/2003	1183	8,9
al 31/12/2004	1226	3,6
al 31/12/2005	1352	10,3
al 31/12/2006	1451	7,3
al 06/12/2007	1530	5,4

Fonte: Elaborazioni su dati CCIAA

La consistenza delle imprese iscritte al Registro delle imprese e la sua variazione di anno in anno consentono di comprendere alcune linee di evoluzione del sistema produttivo ed economico eoliano. Le imprese registrate all'Anagrafe Camerale, al 06/12/2007, risultano 1910, di cui attive 1.530 e inattive 380.

L'incidenza delle imprese caratterizzate da mono-attività è pari al 53,1%, mentre per il restante 47% la struttura imprenditoriale risulta costituita da imprese pluri-attività

Confrontando le imprese attive nel periodo 31/12/1999 – 06/12/2007, si individua un andamento sempre positivo ma altalenante con una variazione percentuale media del + 7,8%. Se si confrontano i dati relativi alle imprese attive nell'intervallo 31/12/2004 – 06/12/2007 si riscontra una tendenza alla crescita meno sostenuta, passando dal 10,3% del 2005, al 7,3% del 2006 al 5,4% del primo semestre del 2007.

La ricerca delle vocazioni produttive di un'area può essere effettuata in modo sintetico anche attraverso la misurazione del livello di specializzazione settoriale. Un indicatore statistico comunemente impiegato a questo scopo è l'indice di specializzazione

⁴⁰

⁴⁰ L'indice di specializzazione è costruito come rapporto tra quota di addetti di un dato settore sul totale degli addetti all'analoga quota calcolata per un contesto territoriale di riferimento (nel nostro caso la provincia di Messina). L'indice può assumere valori >1 , <1 , $= 1$, indicando, rispettivamente, una specializzazione, una

Nel complesso, il territorio delle isole Eolie manifesta una forte specializzazione in due settori: la pesca (9,3) e le attività più strettamente legate al turismo, ossia alberghi e ristoranti (2,1). Per le attività manifatturiere (0,4) e l'agricoltura (0,5), invece, si rileva una netta de-specializzazione. Nelle attività commerciali e nelle costruzioni, infine, si segnalano dotazioni relative di poco inferiori a quelle che si osservano a livello provinciale.

presenza relativa di quella attività maggiore nelle isole Eolie rispetto alla Provincia regionale di Messina, una de-specializzazione, e quindi una presenza relativa del settore nel territorio delle Eolie minore che nella Provincia, ed infine uno stretto allineamento della situazione locale rispetto a quella del contesto di riferimento e quindi assenza di qualsiasi fenomeno di specializzazione o di despecializzazione.

Tab.13 Indici di specializzazione delle attività economiche (Ateco)

Comune	Alberghi e Ristoranti	Commercio	Attività manifatturiere	Costruzioni	Agricoltura	Pesca
Leni	2,4	0,6	0,7	1,4	0,0	0,0
Lipari	2,5	0,9	0,5	1,0	0,5	12,2
Malfa	1,4	1,0	1,0	0,7	0,0	0,0
Santa Marina Salina	1,9	0,9	0,5	1,4	2,7	0,8
Isole Eolie	2,1	0,8	0,4	0,9	0,5	9,3

Fonte: Elaborazioni su dati ISTAT – Censimento Industria e Servizi 2001

5.4 Mercato del lavoro

Il mercato del lavoro eoliano, nel periodo 2001 – 2005 ha percorso un sentiero di crescita positivo. Infatti, sulla base dell'indagine condotta dall'Istat sulle forze lavoro, il numero di occupati nel 2005 è stato pari 4.461 unità, con un incremento dell'8,9%

rispetto 2001 (+366 unità l'incremento assoluto).

Nello stesso periodo il numero delle persone alla ricerca di un'occupazione è risultato pari a 634 unità, in calo a seguito di una flessione del 37,3%, verosimilmente determinata dalla crescente sfiducia sulla possibilità di trovare un'occupazione adeguata alle aspirazioni personali o di trovarla del tutto.

Tab. 14 Forze di lavoro

	Occupati			Persone in cerca di lavoro			Totale		
	2005	2001	var %	2005	2001	var %	2005	2001	var %
Isole Eolie	4.461	4.095	8,9%	634	1.011	-37,3%	5.095	5.106	-0,22%

Fonte: Elaborazioni su dati Istat - Sistemi Locali del Lavoro (SLL)

L'andamento delle due componenti della forza lavoro ha determinato, d'altra parte, una riduzione del tasso di disoccupazione⁴¹ che nel 2005 ha assunto un valore pari al 12,4% della forza lavoro eoliana, in calo rispetto al 19,8% fatto registrare nel 2001. Tale dinamica è spiegabile, probabilmente, con una minore partecipazione delle Forze di Lavoro al mercato del lavoro. Ciò determina che tali

soggetti "scoraggiati" decidano di rinviare il loro ingresso nel mercato, preferendo allungare il periodo di studi, oppure, decidendo, addirittura, di presentarsi su altri mercati regionali alimentando il fenomeno dell'emigrazione, soprattutto, giovanile. Complessivamente stabile il tasso di attività⁴², pari al 46% della popolazione residente, mentre il tasso di occupazione⁴³ è cresciuto del 3,5%.

⁴¹ Il tasso di disoccupazione è un indicatore statistico del mercato del lavoro. Misura solitamente la percentuale delle forze lavoro che non riesce a trovare lavoro e pertanto viene definito come:

$$\text{Tasso di disoccupazione} = \frac{\text{Persone in cerca di lavoro}}{\text{Forze Lavoro}} \times 100$$

Forze Lavoro

ove la "forza lavoro" è la somma delle "persone in cerca di lavoro" e gli "occupati". Si ritiene comunemente che il tasso di disoccupazione non riesca a raggiungere mai lo zero in quanto anche in condizioni economiche particolarmente favorevoli vi sarà sempre qualcuno che per un periodo per quanto breve cerca lavoro.

⁴² Il Tasso di attività misura l'offerta di lavoro (nel breve periodo) intesa come popolazione attiva, rapportata alla popolazione e pertanto viene definito come:

$$\text{Tasso di attività} = \frac{\text{Forze lavoro}}{\text{Popolazione}_{15 \text{ e oltre}}} \times 100$$

⁴³ Il tasso di occupazione è un indicatore statistico del mercato del lavoro che indica orientativamente la percentuale della popolazione che ha un'occupazione lavorativa e pertanto viene definito come:

$$\text{Tasso di occupazione} = \frac{\text{Occupati}}{\text{Popolazione}} \times 100$$

Tab. 15 I tassi del mercato del lavoro

	<i>Tasso di attività</i>			<i>Tasso di disoccupazione</i>			<i>Tasso occupazione</i>		
	2005	2001	var ass.	2005	2001	var ass.	2005	2001	var ass.
Isole Eolie	45,8%	45,6%	0,2	12,4%	19,8%	-7,4	40,1%	36,6%	3,5

Fonte: Elaborazioni su dati Istat - Sistemi Locali del Lavoro (SLL)

6 Infrastrutture e dotazioni

6.1 Il sistema dei trasporti: i trasporti urbani

I collegamenti all'interno delle isole risultano essenziali per collegare i centri storici con le zone alte e periferiche. Al momento, il

servizio è spesso fornito tramite autolinee tradizionali che non si conciliano con le necessità ecologiche del territorio (silenziosità, non inquinamento dell'aria, pulizia e modernità dei mezzi) e l'unica alternativa ai mezzi pubblici è, soprattutto per i turisti, l'affitto di un mezzo a due ruote (motorino o bicicletta).

Tab.16 Percorrenza annua effettiva – Anno 2001

<i>Denominazione Azienda</i>	<i>Comune</i>	<i>Km urbani</i>	<i>Km sub urbani</i>	<i>Km extra-urbani</i>	<i>Km totali</i>
C.I.T.I.S	Malfa		287.820		287.820
Urso Guglielmo	Lipari	291.143		154.840	445.983
Vulcania Tour	Vulcano			85.051	85.051

Fonte: PIT Isole Minori – Le isole un parco nel Mediterraneo – Documento Definitivo

In base all'indagine conoscitiva della Corte di Conti sul trasporto pubblico in Sicilia, estesa per il 2003 anche alle Isole Minori⁴⁴, le società di trasporto operanti nelle isole Eolie sono poche e effettuano un servizio minimo.

Lo sviluppo del sistema dei trasporti urbani è certamente limitato dalla conformazione fisico-geografica dei territori interessati.

I trasporti cosiddetti urbani non sono solo quelli interni alle singole isole ma anche, e forse soprattutto, quelli tra isola e isola e tra isole e Sicilia. Non del tutto trascurabile, infatti, è la componente non turistica rappresentata dai conducenti di automezzi per trasporto merci e dai residenti nell'arcipelago che per motivi di studio o lavoro si recano in Sicilia. Questo tipo di viaggiatori "per motivi extra-turistici", rappresenta oltre la metà del movimento passeggeri complessivo.

Anche in questo comparto si riproducono i problemi della viabilità interna, con assenza di programmazione per i collegamenti funzionali ai trasferimenti tra le isole più piccole e più lontane e l'isola *capoluogo* dell'arcipelago con la terraferma. In questa situazione, anche le tariffe risultano penalizzanti. In inverno, questi problemi interessano soprattutto la comunità studentesca che deve affrontare gravi disagi per il soggiorno sull'isola.

6.2 I sistema dei trasporti: i trasporti marittimi

Nel sistema del trasporto pubblico locale riveste una particolare rilevanza sociale ed economica il collegamento marittimo.

⁴⁴ Cfr. PIT Isole Minori – Le isole un parco nel Mediterraneo – Documento Definitivo

Tab.17 Collegamenti marittimi dai principali porti italiani e siciliani

<i>Porto di arrivo</i>	<i>Compagnia</i>
Palermo	USTICA LINES
	USTICA LINES
Messina	USTICA LINES
Milazzo	USTICA LINES
	NGI
	SIREMAR
Napoli	LINEE LAURO (mesi estivi)
	USTICA LINES
Reggio Calabria	USTICA LINES

Fonte: PIT Isole Minori – Le isole un parco nel Mediterraneo – Documento Definitivo

L'attuale politica dei trasporti marittimi è assolutamente deficitaria sia sul numero delle corse di collegamento giornaliero, sia per la qualità dei mezzi di trasporto utilizzati che per la programmazione stagionale dei servizi. Essa appare bloccata, anche per via del rispetto della normativa europea sulla concorrenza, fra la logica del servizio sociale e quella della competitività.

Perdura, in generale, il servizio con mezzi obsoleti, inquinanti e spesso in avaria, che sono quindi qualitativamente inadeguati e inaffidabili per assicurare un servizio moderno, che sappia cogliere le esigenze del trasporto pubblico internazionale all'altezza delle necessità del turismo nelle isole e che sia, inoltre, di lieve impatto sull'ambiente; sono rilevanti, infatti, le emissioni da SO₂ dovute al traffico marittimo.

Per quanto riguarda la programmazione stagionale, in particolare, si intensificano le corse di navi e aliscafi nel periodo di massimo afflusso di turismo stagionale (luglio, agosto, settembre) quando, invece, si dovrebbe ridimensionare la presenza giornaliera di turisti per l'eccessivo carico di presenze su un microsystema ecologico delicato che è quello delle isole Eolie. Al contrario, durante la stagione primaverile e autunnale si diradano o si eliminano del tutto importanti collegamenti con i porti italiani e siciliani compromettendo così, non solo il normale movimento dei residenti ma anche qualsiasi sforzo delle amministrazioni e imprenditori turistici locali per destagionalizzare l'afflusso turistico.

In linea generale, si può comunque affermare che le linee di collegamento con i porti rispondono a logiche organizzative interne e non sono sufficientemente studiate per il raggiungimento delle coincidenze del trasporto ferroviario e aeroportuale, creando gravi difficoltà di organizzazione di trasferimento di gruppi turistici nazionali e internazionali. Quanto detto fa di questo elemento il punto di debolezza più importante per l'attuale situazione di mobilità esterna e interna nel sistema delle isole Eolie.

7 Il sistema turistico

Il turismo, com'è noto, rappresenta uno dei settori economici maggiormente rilevanti per l'economia e per i sistemi microinsulari italiani. Proprio in questi contesti più piccoli, negli ultimi decenni, si sono verificati cambiamenti strutturali che hanno consentito il passaggio da economie basate prevalentemente su agricoltura e pesca, ad economie che fanno del *sistema turistico* il loro fondamento e la principale fonte di reddito e di occupazione.

Ciò ha comportato una variazione d'uso delle risorse economiche e naturali e un aumento della complessità del rapporto tra l'uomo e l'ambiente circostante.

Le isole Eolie inserendosi nel contesto territoriale siciliano, turistico per antonomasia, non rifuggono dal loro ruolo di sistema microinsulare. L'arcipelago, infatti, non soltanto riesce a soddisfare una domanda

turistica che proietta le sue esigenze su diversi versanti (mare, terme, cultura, tradizioni, gastronomia, etc.), ma può considerare l'impatto economico del turismo come uno dei principali contributi alla crescita economica e occupazionale delle sue isole. "Le economie delle isole sono sostenute da una domanda turistica che garantisce [...] la presenza di un indubbio livello di consumi turistici diretti e un impatto positivo degli stessi in termini di occupazione e di produzione"⁴⁵. Ciò non significa che il territorio debba essere turisticamente sfruttato, senza alcun limite.

Nell'ambito di uno sviluppo economico-turistico dell'area, si devono infatti valutare gli altri effetti, che non sono soltanto economici, derivanti da un afflusso non controllato di turisti. Si fa qui riferimento agli impatti ambientali e culturali e ad una serie di squilibri economici che ne possono derivare. Il settore del turismo pertanto potrà raggiungere gli effetti sperati soltanto se riuscirà a garantire la salvaguardia ambientale e la sopravvivenza dell'autenticità della cultura locale.

Tutto ciò sarà più facilmente realizzabile se attuato in modo sistemico, in quanto l'offerta turistica non viene generata da un singolo soggetto, ma da una serie di attori sociali tutti correlati tra loro.

Al fine di riuscire a quantificare il turismo, di seguito verrà effettuata un'analisi della domanda e dell'offerta. Il primo aspetto riguarda il numero di turisti, che ha soggiornato alle Eolie; il secondo invece la quantità di strutture ricettive e il loro utilizzo nel territorio.

7.1 Il movimento dei turisti: la domanda rilevata da fonti ufficiali

È stato verificato che è difficile stabilire quanti turisti soggiornano in una destinazione,

dal momento che "le fonti ufficiali sul turismo possono rispondere offrendo dei valori numerici che costituiscono un limite inferiore [...] il turismo effettivo in determinate località è circa il doppio o il triplo di quello rilevato ufficialmente, ben lontane quindi dal potere consentire una stima davvero attendibile"⁴⁶.

Stando ai dati dell'AST Eolie, per il quinquennio 2000 – 2005 il numero degli arrivi si attesta mediamente a 95.945 persone, mentre le presenze sono in media di 413.634. Gli arrivi complessivamente hanno avuto un andamento altalenante, il cui apice è stato raggiunto nel 2004 con un incremento dell'11,30% rispetto all'anno precedente. Un incremento in parte preannunciato da una tenue ripresa dei flussi del 2003, conseguenti al crollo registrato nel 2002. Il 2005, rispetto all'anno che lo precede, mostra un'inflexione negativa (-0,83), non solo per gli arrivi, ma anche per le presenze, determinandosi, per questa via, una diminuzione della permanenza media⁴⁷.

Il rapporto di coesistenza tra gli arrivi degli italiani e degli stranieri al 2005, ha un valore pari a 1,8, inferiore al valore che assume lo stesso indicatore calcolato rispetto alle presenze, che è pari a 2,3. Il numero di pernottamenti medio degli italiani è infatti maggiore di quello registrato per gli stranieri. Se per i primi anni del periodo qui considerato gli italiani soggiornavano alle Eolie per più di quattro giorni nelle strutture alberghiere e per sette in quelle extra alberghiere, negli ultimi anni i giorni di permanenza tendono ad uniformarsi per entrambe le tipologie di alloggio. Anche gli stranieri si fermano di più nelle strutture extra alberghiere ma con scarti minori rispetto agli italiani. Nel corso del 2005 l'andamento dei flussi ha generato un ulteriore calo della

⁴⁵ Giuseppe Noterstefano- Antonio Purpura- Giovanni Ruggieri, "I comportamenti di spesa dei turisti nelle Isole Eolie", in *Analisi dei mercati turistici e sub-regionali* a cura di Ornella Giambalvo e Anna Maria Parroco, CLEUP, Padova, 2004, pag.259

⁴⁶ Stefano De Cantis, "Gli arrivi turistici nell'arcipelago oliano attraverso diverse fonti statistiche: un confronto", in *Analisi dei mercati turistici e sub-regionali* a cura di Ornella Giambalvo e Anna Maria Parroco, CLEUP, Padova, 2004, pag.121

⁴⁷ La permanenza media è il rapporto tra il numero delle notti trascorse ed il numero dei clienti arrivati nella struttura ricettiva. $Pm = \frac{\sum Pr}{\sum Ar}$, dove Pr = numero delle presenze registrate negli esercizi ricettivi e Ar = arrivi totali.

permanenza media, in linea con una tendenza generale che vede la scelta dei turisti ricadere

su vacanze sempre più brevi, per questioni di natura economica e sociale.

Tab. 18 Arrivi, presenze e permanenza media negli esercizi ricettivi – Anni 2000-2005 (Valori in migliaia e variazioni percentuali rispetto all'anno precedente)

ANNI	Italiani			Stranieri			Totale		
	Arrivi	Presenze	P.M	Arrivi	Presenze	P.M	Arrivi	Presenze	P.M
2000	57.116	290.687	5,09	34.846	124.738	3,58	91.962	415.425	4,52
2001	59.872	297.408	4,97	38.041	138.418	3,64	97.913	435.826	4,45
2002	57.508	278.723	4,85	34.838	126.022	3,62	92.346	404.745	4,38
2003	58.062	274.027	4,72	33.178	114.817	3,46	91.240	388.844	4,26
2004	65.680	298.685	4,55	35.873	129.479	3,61	101.553	428.164	4,22
2005	65.132	287.589	4,42	35.521	121.211	3,41	100.653	408.800	4,06
Variazioni percentuali rispetto all'anno precedente e differenze assolute di P.M									
2001	4,83	2,31	-0,12	9,17	10,97	0,06	6,47	4,91	-0,07
2002	-3,95	-6,28	-0,12	-8,42	-8,96	-0,02	-5,69	-7,13	-0,07
2003	0,96	-1,68	-0,13	-4,76	-8,89	-0,16	-1,20	-3,93	-0,12
2004	13,12	9,00	-0,17	8,12	12,77	0,15	11,30	10,11	-0,05
2005	-0,83	-3,71	-0,13	-0,98	-6,39	-0,20	-0,89	-4,52	-0,15

Fonte: Elaborazioni su Dati AST Eolie

Inserendo il contesto eoliano nella realtà siciliana, con riferimento ai dati più recenti (2005), emerge che l'arcipelago riveste un ruolo rilevante. Infatti, le isole contribuiscono per il 2,3% agli arrivi e per il 3,0% alle presenze della regione. Percentuali che lievitano notevolmente se si rapportano i dati

con i valori provinciali: il 10% degli arrivi e delle presenze della Provincia di Messina sono attribuibili alle Eolie. Nella tabella che segue vengono riportati i dati assoluti degli arrivi e delle presenze a livello locale, provinciale e regionale.

Tab. 19 Arrivi, presenze e permanenza media nelle Eolie, nella provincia di Messina e in Sicilia (2005)

	Arrivi	Presenze	P.M
Eolie	100.653	408.800	4,06
Messina	1.010.011	3.951.916	3,91
Sicilia	4.297.716	13.746.663	3,20

Fonte: Elaborazioni su Dati AST e APT provinciali

Un aspetto estremamente significativo è legato alla durata del soggiorno, valore che, sebbene di poco, è più alto nelle Eolie rispetto ai contesti vicini.

Per meglio comprendere in che direzione si orienta la domanda turistica delle Eolie, è interessante vedere non soltanto la durata del soggiorno di un turista ma la tipologia di alloggio prescelta.

Stando alla legislazione regionale⁴⁸, la ricettività siciliana si suddivide in due categorie principali: *alberghiera* ed *extra alberghiera*. Nella tabella seguente vengono riportati i dati sugli arrivi e le presenze di entrambe le tipologie ricettive per gli italiani e per gli stranieri.

⁴⁸ Legge regionale del 6 aprile 1996, n.27.

Tab. 20 Arrivi, presenze per tipo di esercizio – Anni 2000-2005 (Valori in migliaia e variazioni percentuali rispetto all'anno precedente)

ANNI	Esercizi alberghieri		Esercizi extra-alberghieri	
	Arrivi	Presenze	Arrivi	Presenze
2000	76.311	317.908	15.651	97.517
2001	81.103	340.681	16.810	95.145
2002	76.512	320.893	15.834	83.852
2003	75.382	309.699	15.858	79.145
2004	84.098	340.488	17.455	87.676
2005	83.925	330.952	16.728	77.848
Variazioni percentuali rispetto all'anno precedente				
2001	6,28	7,16	7,41	-2,43
2002	-5,66	-5,81	-5,81	-11,87
2003	-1,48	-3,49	0,15	-5,61
2004	11,56	9,94	10,07	10,78
2005	-0,21	-2,80	-4,16	-11,21

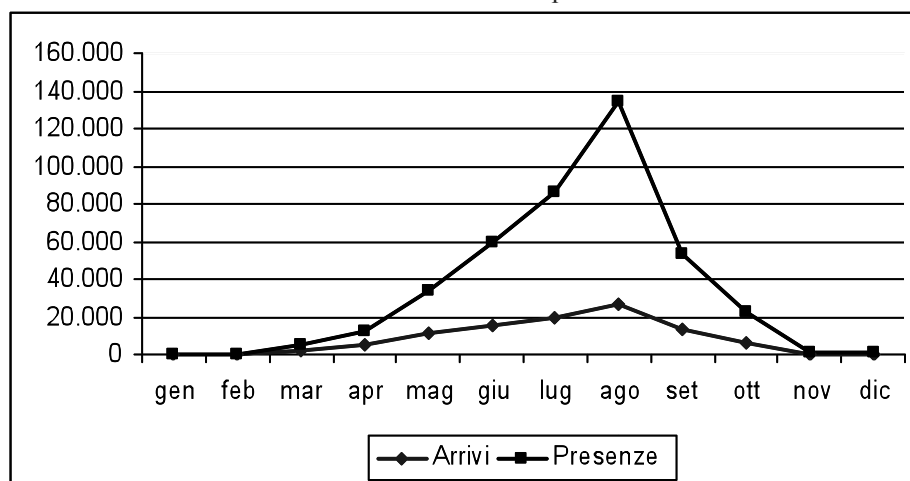
Fonte: Elaborazioni su Dati AST Eolie

I dati ufficiali mostrano che le scelte del turista, sia italiano che straniero, ricadono principalmente sulle strutture alberghiere, anche se il peso degli esercizi complementari tende ad aumentare; va inoltre specificato che il turista effettua dei soggiorni più lunghi nelle strutture complementari.

Con riferimento ai flussi turistici va considerato, anche, che “uno dei problemi che si riscontra in molte località soprattutto

balneari, è la forte concentrazione delle attività turistiche in pochi mesi, tipicamente quelli estivi, e, viceversa, un sostanziale sottoutilizzo di tutte le strutture ricettive in un numero consistente di mesi⁴⁹”. Anche nel corso del 2005 la distribuzione dei flussi nelle Eolie non è stata omogenea nei mesi ed ha visto un’alta concentrazione in quelli estivi, soprattutto ad agosto.

Grafico 1: Andamento di arrivi e presenze nel corso del 2005



Fonte: Elaborazioni su Dati AST Eolie

⁴⁹ Stefano De Cantis, “Gli arrivi turistici nell’arcipelago oliano attraverso diverse fonti statistiche: un confronto”, in *Analisi dei mercati turistici e sub-regionali* a cura di Ornella Giambalvo e Anna Maria Parroco, CLEUP, Padova, 2004, pag.128

Nei mesi estivi si concentrano più del 60% degli arrivi e delle presenze annuali, nelle stagioni intermedie (primavera e autunno) i

valori si aggirano attorno al 20%, lasciando ai tre mesi invernali dei flussi prossimi allo zero.

Tab. 21: Distribuzione di arrivi e presenze a livello stagionale. Valori assoluti e percentuali

	Arrivi	%	Presenze	%
Primavera	18.402	18,3	51.187	12,5
Estate	61.753	61,4	279.022	68,3
Autunno	19.871	19,7	77.013	18,8
Inverno	627	0,6	1.578	0,4
2005	100.653	100,0	408.800	100,0

Fonte: Elaborazioni su Dati AST Eolie

Ciò comporta un basso tasso di utilizzazione annuo⁵⁰ delle strutture ricettive (27%), valore che risulta inferiore rispetto a quello regionale pari al 31,8 (ISTAT, 2005), generando conseguenze e ripercussioni sia a livello economico che sociale.

Per l'analisi del livello di concentrazione della domanda turistica, in riferimento ad un periodo infra-annuale, si propone l'utilizzo degli indici di stagionalità calcolati sui dati relativi agli arrivi e alle presenze alberghiere ed extra alberghiere.

Gli indicatori mostrano come la domanda totale di turismo nel sistema eoliano sia prevalentemente interna (regionale e nazionale) lasciando ancora un ruolo marginale in termini quantitativi alla domanda degli stranieri.

Se il confronto dell'intensità della stagionalità (ovvero la differenza tra le presenze di alta e di bassa stagione) tra la presenza di italiani e stranieri non permette di ottenere significative informazioni sul fenomeno, tuttavia il rapporto tra le presenze massime e le presenze medie, registrate per le due componenti della domanda, consente di individuare in modo più puntuale l'incidenza della componente stagionale sulla domanda turistica.

Il "fattore di picco stagionale", ovvero il rapporto tra le presenze massime registrate durante un arco temporale di riferimento (generalmente su base annua) e il valore medio registrato dalle stesse, assume per gli

italiani un valore pari a 5, più che doppio rispetto allo stesso indice calcolato per gli stranieri (2). Da ciò si deduce che la domanda di turismo degli stranieri risulta più equamente distribuiti nell'arco dell'intero anno.

Il MUS (Maximal Utilisation constrained of Seasonality) e il SUF (Seasonality Underutilization Factor) sono due indici che misurano rispettivamente il grado di utilizzazione e di sottoutilizzazione delle strutture. Nel primo caso i valori più elevati si hanno per gli stranieri e di conseguenza è la componente italiana a far registrare la sottoutilizzazione più alta, nei periodi di bassa stagione.

⁵⁰ Il tasso di utilizzazione delle strutture alberghiere è dato dal rapporto tra le presenze annuali ed il numero di posti letto moltiplicato per 365 giorni.

Tab. 22: Indici di stagionalità – turisti italiani e stranieri anno 2004

	Italiani	Stranieri	Totale
Presenze Massime (Smax)	123.262	21.876	140840
Presenze minime (Smin)	395	54	601
Presenze medie (Sme)	24892	10787	35679
Indice di stagionalità (Smax/Smin)	312,1	405,1	234,3
Intensità della Stagionalità (Smax-Smin)	122.867	21.822	140.239
Fattore di picco Stagionale (S'=Smax/Sme)	5,0	2,0	3,9
MUS (100/S')	20,2	49,3	25,3
SUF (100-MUS)	79,8	50,7	74,7

Fonte: Elaborazioni su Dati AST Eolie

7.2 Il movimento dei turisti: la domanda non rilevata da fonti ufficiali

Diversi tentativi di misurazione del turismo eoliano sono stati compiuti in passato. Uno di questi è lo studio condotto⁵¹ nel 2004, nel quale è stata effettuata non solo l'analisi dei dati statistici e delle indicazioni ottenute da compagnie di navigazione di linea, autorità portuali e uffici doganali, ma anche l'esame di alcuni indicatori (rifiuti, acqua, etc.). Ciò che emerge da questi dati è una notevole sottostima del dato ufficiale che risulta, in tal senso, poco significativo.

È pur vero che alcune stime fornite dalle indagini indirette forniscono una valutazione imprecisa della domanda di turisti nel sistema ricettivo eoliano. È il caso delle stime delle presenze annue non rilevate, fornite dall'esame dei dati dei passeggeri trasportati dalle compagnie di navigazione, che si attestano tra le 735.000 e le 575.000 presenze. Partendo da tale contributo, di seguito verrà analizzata la domanda di alloggio presso le case per vacanza e i flussi di turismo nautico.

7.3 I flussi in unità abitative: i risultati di un'indagine ad hoc

Il fenomeno turistico non può essere analizzato in modo avulso dal contesto

⁵¹ *Analisi dei mercati turistici e sub-regionali* a cura di O. Giambalvo e A. M. Parroco, CLEUP, Padova, 2004

territoriale nel quale questo si inserisce e si sviluppa, peculiarità che difficilmente trova riscontro nell'apporto informativo fornito dalla statistiche ufficiali. Si determina, per tale ragione, la necessità di reperire delle informazioni integrative a livello locale, anche facendo ricorso all'utilizzo di indicatori indiretti che consentono una stima del flusso reale di turisti.

Per l'anno 2003 l'Azienda Autonoma di Soggiorno e Turismo locale conta la presenza di almeno 1.200 case in affitto (camere, case e appartamenti dati in locazione temporanea a turisti da privati non iscritti al R.E.C.) che tuttavia non generano arrivi e presenze "ufficiali".

È stato stimato che 1.200 alloggi, moltiplicati per un numero medio di posti letto pari a 4, generano un'offerta di posti letto giornalmente disponibili corrispondente a 4.800, praticamente equivalente a quella complessiva ufficiale (4870, anno 2003)⁵². Stando a tali stime, il numero di presenze "non ufficiali" ammonta a 234.056, ovvero circa il 60% di quelle ufficiali pari a 388.844 rispetto all'anno 2003. La quantificazione delle presenze "sommerse", attraverso l'impiego di indicatori indiretti, quali i consumi di energia elettrica e la produzione di rifiuti solidi urbani, ha inoltre evidenziato delle variazioni significative di presenze fisiche, riconducibili a non residenti nei

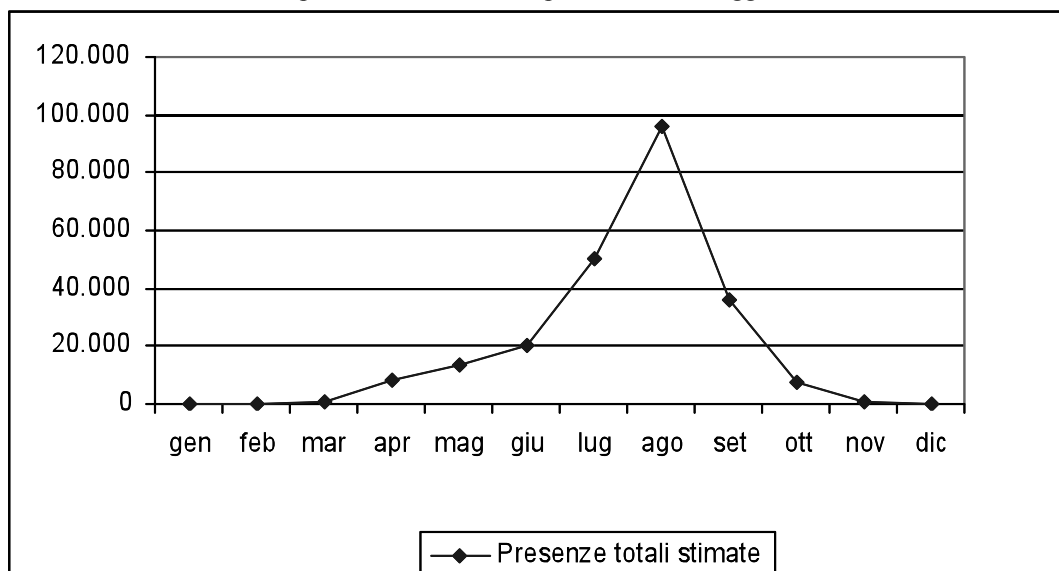
⁵² S. De Cantis, S. Volo: *L'offerta turistica eolina: tassi di utilizzo e fatturato delle strutture ricettive*; in *Analisi dei mercati turistici e sub-regionali* a cura di Ornella Giambalvo e Anna Maria Parroco, CLEUP, Padova, 2004

periodi di alta stagione del turismo e che sono di gran lunga superiori alle stime precedentemente espote.

I risultati ottenuti da tale stima mettono in luce che il numero di presenze nel solo

comune di Lipari cresce notevolmente rispetto al valore indicato dalle statistiche ufficiali.

Grafico 2: presenze totali stimate presso case e alloggi in affitto non iscritti al REC



Fonte: Parroco, Vaccina (a cura di)Isole Eolie. Quanto turismo?, 2005

Tab. 23: Stima delle presenze non ufficiali nel comune di Lipari anno 2003

<i>Presenze turistiche ufficiali a</i>			
<i>Mese</i>	<i>Lipari</i>	<i>Presenze sommerse</i>	<i>Presenze Totali</i>
gen	428	0	428
feb	349	8.027	8.376
mar	2.522	41.573	44.095
apr	15.653	173.627	189.280
mag	36.209	177.528	213.737
giu	56.187	283.258	339.445
lug	80.676	636.960	717.636
ago	126.305	916.792	1.043.097
set	53.703	405.747	459.450
ott	17.938	153.074	171.012
nov	1.407	92.685	94.092
dic	570	56.091	56.661

Fonte: Parroco, Vaccina (a cura di)Isole Eolie. Quanto turismo?, 2005

Il dato più allarmante è che questi flussi non dichiarati confluiscono nell'arcipelago proprio in coincidenza di quei periodi in cui, stando alle fonti ufficiali, si concentrano i numeri più elevati di arrivi e presenze. Nel mese di agosto, le presenze sommerse rilevate nell'isola di Lipari sono quasi dieci volte più grandi delle presenze ufficiali censite dalle aziende di turismo e soggiorno.

7.4 I flussi di turismo nautico: i risultati di un'indagine ad hoc

Il turismo nautico, quale segmento emergente del settore turistico, assume oggi particolare importanza per le sue potenzialità di generare

impatti economici rilevanti in termini di reddito e occupazione. In molte località questa tipologia dell'offerta turistica assume dimensioni macroscopiche, in quanto caratterizzata da elevate concentrazioni in spazi geografici ristretti e intervalli temporali molto limitati.

Per quanto l'attenzione dedicata a questa tipologia di turismo sembri essere crescente, rimangono ancora poco conosciuti i luoghi in cui si manifesta e si localizza, essendo questo un fenomeno ignorato dalle statistiche ufficiali. Il motivo del sostanziale disinteresse risiede nell'erronea considerazione che si tratti di un segmento ristretto in termini di presenze e di impatto sui territori. La difficoltà di misurare i flussi si ripresentano in modo più problematico per il turismo nautico, per il quale l'unica strada attualmente perseguibile per una quantificazione reale delle presenze è la misurazione diretta.

Le isole, spesso considerate sistemi territoriali deboli⁵³, sono luoghi dove la stima degli effetti positivi e negativi generati dal turismo, sia tradizionale che nautico, risulta essere ancora più indispensabile. Infatti, "turismi" minori o di nicchia, se non monitorati, possono sì accelerare il processo di crescita della destinazione (Volpe, 2004) sia in termini di flussi che di economie, ma possono anche produrre effetti che incidono profondamente sull'ecosistema, provocandone un indebolimento a volte irreversibile.

Il turismo nautico, nel sistema turistico eoliano, è un segmento non trascurabile tenuto conto della presenza di:

- i. una domanda turistica consistente e concentrata temporalmente nei periodi estivi;

- ii. risorse turistiche con alti indici di attrattività;
- iii. risorse naturali ed energetiche scarse (acqua, luce, etc.);
- iv. strutture ricettive per la portualità non organizzate;
- v. fenomeni di sovra affollamento.

Nel sistema delle isole Eolie, l'analisi di questi aspetti, assume particolare rilievo in quanto l'arcipelago può essere considerato in prevalenza una regione di destinazione del turismo nautico, ovvero una località destinata più che a contenere stabilmente imbarcazioni di residenti, ad ospitare, in prevalenza, imbarcazioni di turisti nautici in transito.

Le isole Eolie, insieme alle Egadi, sono i principali luoghi di destinazione del turismo nautico diretto in Sicilia⁵⁴; ciò è anche supportato dalla considerazione che le principali società di charter nautico, che noleggiavano le imbarcazioni per vacanze, detengono la loro base operativa nei porti vicini a queste due destinazioni, ovvero Palermo, Trapani, Furnari - Porto Rosa e Messina. Ai porti localizzati nella Regione Sicilia fanno da sponda altri porti, localizzati in Calabria, Campania e Lazio, dai quali proviene una consistente domanda di turismo nautico.

Gli sforzi di misurazione delle presenze nautiche, compiuti recentemente, hanno ottenuto dei dati sorprendenti, poiché mostrano una sovra-utilizzazione delle strutture ricettive nautiche e il largo ricorso allo stazionamento presso approdi liberi (campi boe, e altri punti di ormeggio distribuiti lungo le coste che, per le loro caratteristiche naturali, sono idonee a fornire riparo alle imbarcazioni di turisti in transito).

⁵³ Insuleur: *Manifesto delle Camere di Commercio e Industria insulari dell'UE*, Bruxelles, 31 maggio 2005.

⁵⁴ Ruggieri, op. cit., 2003

Tab. 24: Presenze di unità da diporto: totali settimanali stimati, agosto 2004

<i>Settimane</i>	<i>Lipari</i>	<i>Salina</i>	<i>Vulcano</i>	<i>Panarea</i>	<i>Totale per settimana</i>	<i>Media per settimana</i>
1	2.892	1.413	1.086	1.048	6.439	1.610
2	3.195	2.102	1.548	1.494	8.339	2.085
3	3.380	2.174	1.801	1.401	8.756	2.189
4	2.568	1.552	1.241	772	6.133	1.533
5	1.365	940	975	532	3.812	953
<i>Totale mensile per isola</i>	<i>13.400</i>	<i>8.181</i>	<i>6.651</i>	<i>5.247</i>	33.479	1.674
<i>Media settimanale ad agosto per isola</i>	<i>2.680</i>	<i>1.636</i>	<i>1.330</i>	<i>1.049</i>		
<i>Capienza mensile ufficiale massima</i>	<i>4.030</i>	<i>4.960</i>	<i>930</i>	<i>930</i>		

Fonte: Mendola- Ruggieri in Eolie. Quanto turismo- Cleup 2005

L'isola di Lipari, che dispone di 130 posti barca ufficiali, per una capienza mensile ad agosto di 4.030 unità da diporto, accoglie 13.400 presenze di diportisti in transito. Analogamente a Salina, con 160 posti barca

autorizzati per una capienza mensile ad agosto di 4.960 unità da diporto, si superano le 8.000 presenze stimate. Scompensi analoghi si registrano anche nelle altre isole dell'arcipelago.

Tab. 25: Stima delle Presenze di turisti nautici - anno 2004

MAG	GIU	LUG	AGO	SET
33.852	54.925	78.049	129.969	58.315

Fonte: Mendola- Ruggieri in Eolie. Quanto turismo- Cleup 2005

Il segmento nautico tuttavia assume dimensioni rilevanti lungo quasi tutta la stagione in cui si dispiegano le attività turistiche eoliane. Le condizioni climatiche favoriscono già dal mese di maggio la

presenza di turisti e il mese di settembre appare del tutto simile a giugno. Il fenomeno appare interessante e con volumi dello stesso ordine di grandezza di quelli del turismo stanziale ufficiale.

Tab. 26: Un confronto tra le presenze turistiche stanziali e nautiche, 2004

<i>Mesi</i>	<i>APR</i>	<i>MAG</i>	<i>GIU</i>	<i>LUG</i>	<i>AGO</i>	<i>SET</i>
<i>presenze stanziali (ufficiali)</i>	16.582	36.446	60.986	89.172	140.840	58.961
<i>presenze nautiche (stime)</i>	20.598	33.852	54.925	78.049	129.969	58.315

Fonte: Mendola- Ruggieri in Eolie. Quanto turismo- Cleup 2005

Dal confronto delle presenze “rilevate ufficialmente” nelle strutture alberghiere ed extra alberghiere con quelle originate dal turismo nautico, emerge che quest'ultimo raggiunge delle dimensioni rilevanti in termini quantitativi. Le presenze di soggetti

presso le strutture ricettive “stanziali” quali alberghi e altra forma di ricettività complementare, assumono valori poco più elevati di quelli stimati per il nautico. Il rapporto tra le presenze totali di queste due componenti della domanda nell'intervallo

considerato è pari all'unità, indicando che ad un turista stanziale "ufficiale" corrisponde un turista nautico.

7.5 L'offerta: la ricettività ufficiale

Quando si fa riferimento all'offerta di una destinazione turistica, il primo aspetto che

deve essere considerato è l'analisi delle strutture ricettive, in termini di consistenza, classificazione e posti letto. Stando a quanto emerge dai dati forniti dall'assessorato al Turismo, Comunicazione e Trasporti le isole sono dotate di una discreta ricettività che viene riassunta nella tabella seguente.

Tab. 27: Distribuzione delle strutture ricettive alberghiere ed extra alberghiere nelle isole Eolie (2005)

Tipologia di esercizio	Isole dell'arcipelago						
	Alicudi	Filicudi	Lipari	Panarea	Salina	Stromboli	Vulcano
Alberghi	1	2	20	12	11	9	14
Alloggi agrituristici	□	□	3	□	1	1	□
Residenze turistico alberghiere	□	□	8	□	□	□	□
Case e appartamenti per vacanza	□	1	18	□	□	□	□
Bed & Breakfast	1	□	11	1	3	7	1
Affittacamere	1	3	25	11	6	8	8

Fonte: Alberghi di Sicilia 2005-2006, Assessorato Turismo, Comunicazione e Trasporti

Il maggior numero di strutture ricettive si concentra nell'isola di Lipari, che da sola copre il 45% della ricettività totale. Le isole in cui si hanno meno strutture sono Alicudi e Filicudi, le altre quattro mediamente coprono circa il 12% dell'offerta.

Tutta l'area dispone complessivamente di 4.009 posti letto di cui il 79% in strutture

alberghiere e il restante 21% in quelle extra-alberghiere. Le strutture ufficiali presenti sono nel complesso 187, di cui 69 alberghiere e 118 extra alberghiere, alle quali si devono aggiungere due campeggi (uno a Lipari e uno a Leni).

Tab.28: Consistenza e capacità delle strutture ricettive alberghiere, distribuzione per categoria

		*	**	***	****	*****	Totali
Eolie	Numero	9	14	38	15	1	77
	Letti	176	326	1.933	889	94	3.418
	Camere	92	178	1.006	422	47	1.745
Messina	Numero	61	78	152	56	5	352
	Letti	1.197	2.702	11.876	9.240	910	25.925
	Camere	681	1.495	6.037	4.532	414	13.159
Sicilia	Numero	158	219	512	168	11	1.068
	Letti	3.547	7.210	56.083	33.049	2.287	102.176
	Camere	1.954	3.799	25.758	14.941	1.011	47.463

Fonte: Alberghi di Sicilia 2005-2006, Assessorato Turismo, Comunicazione e Trasporti e dati ISTAT 2005

Dal confronto provinciale e regionale, si evidenzia che le strutture alberghiere eoliane rappresentano una componente consistente della ricettività provinciale di cui costituiscono il 22%. Se si tiene conto della capacità di posti letto, all'arcipelago si deve il

13% dell'ospitalità offerta nell'intera Provincia. A livello regionale le percentuali sono più basse: 7% per numero, 4% per camere e 3% per letti, anche se l'intera provincia, confrontata con la realtà siciliana,

presenta dei valori che, per tutte e tre le variabili, si aggirano attorno al 30%.

Il confronto tra i dati relativi alla consistenza delle strutture alberghiere nel periodo 2002 -

2005, consente di definire il trend di breve periodo dell'offerta ricettiva alberghiera.

Tab. 29: Consistenza numerica delle strutture alberghiere nelle isole Eolie

	Alicudi	Filicudi	Lipari	Panarea	Salina	Stromboli	Vulcano
2002	1	2	25	11	7	9	11
2003	1	2	27	11	10	9	13
2004	1	2	29	11	9	9	14
2005	1	2	20	12	11	9	14

Fonte: Per i dati dal 2002 al 2004: Isole Eolie. Quanto turismo? Parroco, Vaccina (a cura di), 2005 Per i dati del 2005, Alberghi di Sicilia 2005-2006, Assessorato Turismo, Comunicazione e Trasporti

Le isole di Alicudi, Filicudi e Stromboli hanno mantenuto invariata negli anni la loro offerta ricettiva: una crescita viene registrata a Panarea, Salina e Vulcano, mentre Lipari, che vanta il maggior numero di hotel in assoluto, ha fatto registrare tuttavia un calo, probabilmente in conseguenza allo sviluppo di altre forme di ricettività.

Il tasso di funzione ricettiva semplice o di funzione turistica strutturale⁵⁵ dell'arcipelago, che nel 2004 era di 38,95, nel 2005 si presenta pari a 25,94. Questo dato, sebbene meno allarmante di quello relativo all'anno precedente, denota la maturità del prodotto turistico⁵⁶, a cui inequivocabilmente seguirà o una fase di rinnovamento o di declino⁵⁷.

Uno degli elementi che deve essere comunque valutato, per evitare il declino turistico della

località, è quello relativo al carico antropico sull'ambiente, risorsa primaria di una destinazione come il sistema eoliano, che fa del mare e della natura il suo punto di forza.

Uno sviluppo turistico incontrollato può determinare la nascita di nuovi insediamenti ricettivi, il cui impatto ambientale sarebbe notevole.

Infine, per determinare il grado di sviluppo della ricettività, occorrerebbe conoscere il fatturato delle imprese ricettive, ottenibile dal numero di letti venduti (presenze) e il prezzo praticato. Non essendo quest'ultimo facilmente reperibile, in quanto, in Italia, è considerato un indicatore sensibile, possiamo basarci su una stima del fatturato delle imprese ricettive.

⁵⁵ Tale tasso è il rapporto tra i letti disponibili in tutte le strutture eoliane e la popolazione residente nel 2005, espresso per ogni cento abitanti.

⁵⁶ In Sicilia un indice superiore a 20 in aree turistiche con scarse infrastrutture segnala la maturità del prodotto.

⁵⁷ C. Cooper- J. Fletcher- D. Gilbert- R. Shepherd- S. Wanhill, *Economia del turismo. Teoria e pratica*, Zanichelli, Bologna, 2002, pag.85.

Tab. 30: Prezzi medi giornalieri per posto letto in € stimati per stagione turistica e per tipologia di alloggio (2003)

<i>Stagione turistica*</i>	****	***	**	*	<i>RTA</i>	<i>Camere</i>	<i>Campeggi</i>	<i>Agriturismi</i>	<i>Altre Strutture ricettive</i>
Bassissima	66,00	43,00	39,00	26,00	57,00	27,00	12,00	21,00	19,00
Bassa	82,50	53,75	48,75	30,86	70,68	33,48	13,56	26,04	21,66
Media	91,08	59,34	53,82	33,28	74,67	35,37	14,40	27,51	22,99
Alta	105,60	68,80	62,40	37,44	85,50	40,50	15,72	31,50	25,46
Altissima	141,90	92,45	83,85	48,10	111,15	52,65	19,20	40,95	31,35

Fonte: Isole Eolie. Quanto turismo? Parroco, Vaccina (a cura di), 2005

* Bassissima: gennaio, febbraio, marzo, novembre, dicembre; Bassa: aprile, maggio, ottobre; Media: giugno, settembre; Alta: luglio; Altissima: agosto.

Dall'analisi del prezzo medio è possibile notare che la deviazione standard assume dei valori molto alti, ad indicare che esiste un ampio margine di manovra per gli operatori, tra i periodi di bassissima e altissima stagione, per modificare il prezzo e quindi attrarre un numero maggiore di presenze. Il valore del fatturato totale generato dalle sole spese per alloggio nelle strutture ricettive per il 2003 è calcolato in 25.333.451 euro; la classe alberghiera che registra un fatturato più elevato è costituita dal 3 stelle il quale ha un fatturato per camera pari a 6.850 euro, più alto del corrispondente valore per la categoria 4 stelle, pari a 5.458.

7.6 La ricettività nautica⁵⁸

Negli ultimi anni il contesto siciliano ha registrato un rinnovato interesse verso i temi della portualità turistica e del turismo nautico

in generale. Va precisato che la ricettività nautica non solo coinvolge una serie di attività economiche, ausiliarie al diporto nautico, (quali i servizi ancillari alla navigazione, l'assistenza all'ormeggio dei diportisti, e altri servizi richiesti dal diportista in transito) ma, modifica la struttura dell'offerta ricettiva, aggiungendosi a quest'ultima e dando vita a nuovi flussi di domanda turistica.

Così come accade per il turismo stanziale anche le strutture ricettive nautiche si suddividono in vari tipi a seconda delle dimensioni o delle caratteristiche. In tabella si riportano le strutture identificate alle Eolie.

Le strutture presenti sono in totale 23. L'isola più dotata dal punto di vista infrastrutturale è Salina, a cui segue Lipari. La dotazione di approdi delle altre isole non è significativa, ma piuttosto ridotta. Su 350 posti barca offerti al giorno, ne risultano occupati in media 486, con una eccedenza di 136 unità al giorno

⁵⁸ Daria Mandola- Giovanni Ruggieri, "Una metodologia campionaria per lo studio del turismo nautico. Problemi di stima e implicazioni sulla quantificazione del turismo sommerso" in *Analisi dei mercati turistici e sub-regionali* a cura di Ornella Giambalvo e Anna Maria Parroco, CLEUP, Padova, 2004, pag.166 –179

Tab. 31 Porti e approdi ufficiali nelle isole Eolie per tipologia di approdo (2004)

Isole	Porto Porticciolo	Darsena	Banchina Pontile	Approdo Rada	Totale strutture	Posti Barca	Gestori di posti barca
Salina	1	1	3	1	6	160	2
Lipari	□	□	7	1	8	130	9
Panarea	□	□	1	□	1	30	4
Vulcano	□	□	3	□	3	30	3
Filicudi	□	□	2	□	2	□	□
Alicudi	□	□	1	□	1	□	□
Stromboli	□	□	2	□	2	□	□
Totale	1	1	19	2	23	350	18

Fonte: Daria Mandola- Giovanni Ruggieri – Cleup, 2005

Tab 32 Presenze medie giornaliere di unità da diporto nelle strutture ufficiali e negli approdi liberi, agosto 2004

Isola	<i>Strutture ufficiali</i>			<i>Approdi liberi</i>	
	Posti barca	Posti occupati al giorno	massimo numero di posti occupati	Unità da diporto presenti al giorno	Max numero di posti occupati
Salina	160	159	224	111	256
Lipari	130	272	417	75	130
Panarea	30	23	82	126	279
Vulcano	30	32	81	158	259
Totali	350	486	804	470	924

Fonte: Ibidem

L'eccedenza di domanda di portualità rispetto all'offerta di posti barca, ha come primo effetto evidente una sovra-utilizzazione di strutture portuali ufficiali (rapporto di utilizzazione dei posti barca) che si ripercuote inevitabilmente sul sistema dei prezzi e sulla qualità dell'ospitalità.

Dai dati risulta che nel corso della settimana di Ferragosto (che rappresenta il massimo numero di posti occupati) le strutture ufficiali accolgono il doppio delle unità da diporto autorizzate e ciò è reso possibile dall'utilizzo degli specchi acquei antistanti l'ormeggio che consentono la sosta delle imbarcazioni su più file.

Il sistema eoliano, oltre alle 18 strutture di approdo ufficiali, dispone di ulteriori spazi dove le unità riescono a trovare riparo da venti e mareggiate durante le ore notturne, sostando per lo più in modo occasionale o temporaneo. Risultano in media 470 unità localizzate in "altri luoghi" non ufficiali localizzati lungo la costa e le insenature, poco adatti all'ospitalità dei turisti nautici.

Volendo offrire una visione completa della distribuzione di unità da diporto nelle principali isole dell'arcipelago delle Eolie, sono stati riportati nella tabella seguente i dati complessivi (unità nelle strutture ufficiali e in altri luoghi non ufficiali).

Tab. 33 Concentrazione di unità da diporto nelle isole, agosto 2004

<i>Isole</i>	<i>Unità da diporto presenti al giorno (media)</i>	<i>Max numero posti occupati</i>
Lipari	383	673
Salina	234	354
Panarea	149	361
Vulcano	191	340
<i>Totali</i>	<i>956</i>	<i>1.728</i>

Fonte: Ibidem

Complessivamente, i dati mostrano che il turismo nautico sembra essere concentrato per lo più nell'isola di Lipari, seguita da Salina, Vulcano e Panarea. Seguendo le tipologie di imbarcazioni presenti, nelle isole di Lipari, Salina e Panarea, si concentra il maggior numero di unità da diporto con posti letto. Nella settimana di Ferragosto, in tutte le isole

si registrano valori prossimi al doppio rispetto al valore medio.

Le unità da diporto utilizzate per la vacanza sono in prevalenza imbarcazioni e navi da diporto, con una dotazione di posti letto che varia rispettivamente da 6 ad 8 e da 10 a 14. È possibile quindi quantificare il numero di posti letto.

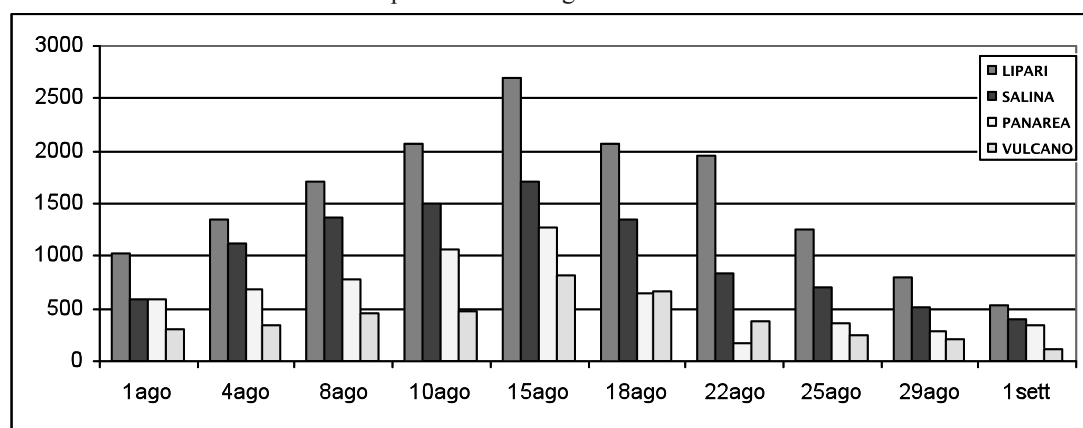
Tab. 34: Posti letto per tipologia di imbarcazione

<i>Isole</i>	<i>Posti letto su natanti cabinati</i>	<i>Posti letto su imbarcazioni</i>	<i>Posti letto su navi da diporto</i>	<i>Totale</i>
Lipari	1.186	10.745	972	12.903
Salina	176	8.582	1.344	10.102
Panarea	166	5.936	1.092	7.194
Vulcano	244	3.437	336	4.017
<i>Totale</i>	<i>1.772</i>	<i>28.700</i>	<i>3.744</i>	<i>34.216</i>

Fonte: Ibidem

Naturalmente, a differenza di quanto si può dire delle strutture tradizionali (alberghi e simili) che mantengono per tutto l'anno la stessa capienza, nel caso del turismo nautico la capienza/disponibilità di posti letto è variabile nel tempo e mobile nello spazio, in

base alla presenza delle unità che dispongono di posti letto, mentre il tasso di occupazione non si può conoscere se non procedendo per ipotesi o rilevazioni (eventualmente) campionarie ad hoc.

Grafico 3: Posti letto stimati nelle quattro isole nei giorni di rilevazione


Fonte: Ibidem

La gran parte delle sistemazioni avviene su imbarcazioni (84,40 %), cioè unità cabinate di media dimensione che ospitano circa 7 posti letto; queste sono probabilmente quelle che

con più facilità affrontano la distanza tra l'arcipelago eoliano e le altre coste (specialmente sicule e calabre).

Tab. 35: Posti letto su unità cabinate nelle quattro isole, agosto 2004

<i>Isole</i>	<i>Disponibilità media di posti letto al giorno</i>	<i>Disponibilità mensile di posti letto su U.C.</i>
Lipari	1.603	56.107
Salina	1.012	35.400
Panarea	709	24.843
Vulcano	388	13.569
Totale	3.713	129.969

Fonte: Ibidem

Non trascurabile è la presenza di turisti su navi da diporto (i megayacht), che rappresentano circa il 10% dell'offerta di posti letto in mare e caratterizzano un segmento del turismo d'élite, quello peraltro potenzialmente più interessato alla fruizione di servizi presso strutture attrezzate.

Nel mese di agosto, Lipari si trova così ad assorbire l'impatto ambientale ed economico di circa 56.000 presenze di turisti nautici, Salina di quasi 35.500, Vulcano 13.500 e Panarea di circa 25.000. Queste presenze vanno ad aggiungersi a quelle dei residenti e dei turisti stanziali ufficiali e turisti che alloggiano in unità abitative.

Tab. 36: Presenze su unità cabinate nelle quattro isole: totali mensili, agosto 2004

<i>Isole</i>				<i>Totale</i>	<i>Composizione percentuale per isola</i>
	<i>Natanti cabinati</i>	<i>Imbarcazioni</i>	<i>Navi da diporto</i>		
Lipari	4.748	46.823	4.536	56.107	8,46
Salina	568	30.394	4.488	35.450	1,60
Panarea	560	20.839	3.444	24.843	2,25
Vulcano	824	11.641	1.104	13.569	6,07
Totale	6.700	109.697	13.572	129.969	
<i>Composizione % per tipologia di U.C.</i>					
	5,16	84,40	10,44		100,00

Fonte: Ibidem

7.7 Profilo del turista e spesa turistica

Alla luce di quanto esposto finora, si può tracciare un breve profilo delle caratteristiche del turista (ufficiale, ignorato⁵⁹ e nascosto⁶⁰) che sceglie di trascorrere le sue vacanze nell'arcipelago eoliano. Dai dati riportati in tabella, tratti dall'indagine del 2004, è possibile tracciare i differenti modelli di consumo, nonché i tratti distintivi dei turisti ufficiali e dei turisti sommersi (nascosti e ignorati).

Nell'anno di riferimento (2004), tra le regioni di provenienza dei flussi turistici eoliani prevalgono quelle meridionali, con una forte incidenza della regione siciliana (32,18%), le quali costituiscono più del 60% del totale. Il 93% dei turisti sono italiani, di cui solamente una percentuale inferiore al 20% proviene dalle regioni del centro nord, con una scarsa incidenza dei flussi di stranieri (6%).

Non sono riportati dati relativi alla presenza di gruppi di vacanza organizzati, fenomeno evidentemente prossimo allo zero, prevalendo

nettamente la presenza di gruppi di vacanza composti dalla famiglia (55%) o da amici (45%).

Il turista del sistema eoliano, che viene delineato da tale quadro di analisi, è un soggetto auto-produttore della propria vacanza. Siffatta considerazione è rafforzata dalla tipologia di alloggio scelta dai turisti che prediligono sistemi di alloggi non ufficiali, quali le case private.

La componente estera predilige le strutture ufficiali, probabilmente perché non raggiunta dall'ospitalità non dichiarata, che può vantare dei soggiorni più duraturi, legati presumibilmente ad un costo meno elevato. Il canale distributivo più efficace sembra essere stato il passaparola per i turisti non ufficiali, mentre a quelli dichiarati il prodotto turistico in questione è giunto mediante gli intermediari turistici tradizionali (tour operator e agenzie di viaggio).

A completare l'analisi finora condotta si inserisce, infine, una considerazione sulla spesa turistica sostenuta dai turisti nelle località di destinazione. Quest'ultima è definita come "la somma delle spese effettuate dai visitatori, turisti ed escursionisti per l'acquisto di beni e servizi utilizzati per e durante la vacanza, ovvero nel viaggio e nel soggiorno turistico".

Il livello di spesa sostenuta dai turisti in una località di destinazione è sovente utilizzata per conoscere l'impatto economico del turismo. Attraverso questo indicatore si tenta di stimare l'incremento che si genera sulla produzione di reddito e sull'occupazione.

In tal senso, appare di notevole interesse la determinazione della spesa turistica con particolare riferimento al differente comportamento delle diverse tipologie di turisti.

⁵⁹ Il turismo ignorato è "corrispondente al sommerso statistico nell'accezione più comune del termine che considera sommerso statistico ciò che statisticamente non è previsto che venga rilevato. Si tratta di occupanti di seconde case in luoghi turistici che, al di là della permanenza stabile (che li accomuna nella definizione di turisti) andrebbero assimilati agli escursionisti, almeno per gli effetti che producono. Non creano infatti operatori sommersi né incidono sulle strutture ospitanti (se non come marginali offerenti di ospitalità gratuita a parenti e amici) ma, come gli escursionisti, producono effetti sull'attività economica e sociale." Anna Maria Parroco, *"Il piano della ricerca: obiettivi, tecniche e strumenti di indagine"*, in *Analisi dei mercati turistici e sub-regionali* a cura di Ornella Giambalvo e Anna Maria Parroco, CLEUP, Padova, 2004, pag.132

⁶⁰ Il turismo nascosto è definito come: "quel sistema di domanda soddisfatta da un'offerta che si fonda su una rete di proponenti e di disponibilità ricettiva simile a quella ufficiale (rappresenta una forma di produzione che concorre a generare il cosiddetto sommerso economico, per quanto concerne gli effetti che produce, e naturalmente non è coperta da rilevazione statistica). Il turismo nascosto [...] nasce e si espande, e solo in termini di ricettività, in ambiti lasciati vuoti dal turismo ufficiale." Anna Maria Parroco, *"Il piano della ricerca: obiettivi, tecniche e strumenti di indagine"*, in *Analisi dei mercati turistici e sub-regionali* a cura di Ornella Giambalvo e Anna Maria Parroco, CLEUP, Padova, 2004, pag.132

Tab. 37: Alcuni profili del turista delle Eolie

		Tipologia di turista			
		Ignorati	Nascosti	Ufficiali	Totali
Area geografica di provenienza	Sicilia	46,05	32,50	27,53	32,18
	Mezzogiorno	35,96	44,73	41,70	42,44
	Centro-Nord	13,60	20,27	18,62	18,79
	Stranieri	4,39	2,49	12,15	6,59
	Totale	100,00	100,00	100,00	100,00
		Ignorati	Nascosti	Ufficiali	Totali
Gruppo di vacanza	Da solo o con amici	42,04	47,45	41,95	44,59
	In famiglia	57,96	52,43	57,65	55,19
	Totale				
		Ignorati	Nascosti	Ufficiali	Totali
Tipologia di alloggio	Strutture alberghiere	0,00	0,00	45,30	18,14
	Altre strutture ricettive	0,00	1,13	40,59	16,79
	Privati	100,00	98,87	14,11	65,07
	Totale	100,00	100,00	100,00	100,00
		Ignorati	Nascosti	Ufficiali	Totali
Permanenza	Da 1 a 3 giorni	30,36	11,33	24,57	18,94
	Da 4 a 6 giorni	11,16	19,84	27,70	21,76
	Da 7 a 14 giorni	31,25	56,92	41,95	47,81
	Da 15 a 20 giorni	13,10	9,60	5,79	8,49
	Oltre 20 giorni	14,13	2,31	□	3,00
	Totale	100,00	100,00	100,00	100,00
		Ignorati*	Nascosti	Ufficiali	Totali
Modo in cui ha trovato l'alloggio	C'ero già stato in precedenza	□	8,13	7,16	7,70
	Tramite Internet	□	35,53	35,07	35,33
	Consiglio di parenti e/o amici	□	39,83	15,82	29,15
	Agenzia di viaggi o agenzia immobiliare	□	11,48	31,34	20,32
	Guide e/o riviste turistiche	□	1,20	10,60	5,38
	Altro	□	3,83	□	2,12
	Totale	□	100,00	100,00	100,00

*Sono esclusi i turisti ignorati perché ospitati gratuitamente o residenti in proprie abitazioni.

INDICATORI DELLA SPESA TURISTICA

$Spesa\ pro\ capite = Spesa\ Totale / Arrivi$

$Spesa\ pro\ die = Spesa\ Totale / Presenze$

$Spesa\ giornaliera\ pro\ capite = (Spesa\ Totale / Arrivi) / Presenze$

Tab. 38: Indicatori di Spesa per tipologia*

TIPOLOGIA	SPESA PRO CAPITE	SPESA GIORNALIERA PRO CAPITE	SPESA PRO DIE
Turisti ufficiali	€ 627,73	€ 108,03	€ 235,18
Turisti "ignorati"	€ 374,99	€ 47,60	€ 99,78
Turisti "nascosti"	€ 584,70	€ 81,60	€ 193,61
Totale campione	€ 557,58	€ 88,16	€ 199,13

* Gli indicatori sono relativi ai valori medi di ciascuna distribuzione. **Fonte:** Ibidem

Le stime fornite dalla tabella offrono lo spunto per alcune prime considerazioni: in primo luogo l'evidente minor livello di spesa pro capite tra gli "ufficiali" e i non ufficiali (con particolare riferimento ai c.d. ignorati). Si tratta di un risultato che conferma l'idea di una realtà di turismo sommerso che viene generata dalla domanda che ha come opzione principale quella di realizzare una vacanza "a basso costo".

Tale evidenza viene ulteriormente avvalorata dalle differenze registrate attraverso l'interpretazione di altri due indicatori, che forniscono una stima relativa all'unità temporale di consumo.

Un'altra considerazione può essere effettuata dall'analisi della distribuzione degli indicatori di spesa per "categoria di spesa"; quest'ultima è relativa allo studio della "Matrice del prodotto turistico".

Tab. 39 La Matrice del Prodotto Turistico per gruppo di vacanza

Tipologia	Trasporti	Alloggio	Vitto	Escursioni ed eventi ricreativo-culturali	Regali e souvenir	Altre spese
Famiglie con due persone	20,8%	41,2%	23,7%	7,9%	2,3%	4,0%
Famiglie con tre persone	22,5%	40,8%	23,7%	7,8%	2,3%	2,9%
Famiglie con quattro persone	20,3%	38,9%	25,4%	8,7%	3,3%	3,4%
famiglie con cinque persone e oltre	20,5%	42,6%	25,7%	7,8%	1,9%	1,6%
Singoli	24,5%	30,8%	27,7%	8,1%	5,0%	4,0%
Gruppi di amici	20,3%	39,7%	24,0%	9,1%	2,4%	4,7%

Fonte: Ibidem

CAPITOLO IV – LA CULTURA INTANGIBILE

1 Usi e costumi

La promozione della cultura locale delle isole Eolie passa, attraverso le iniziative che, su diversi aspetti culturali attirano nel corso dell'anno i residenti e i visitatori, con la possibilità di richiamarne di ulteriori. Del resto le Eolie, come già esposto precedentemente, presentano un patrimonio “intangibile” di straordinaria importanza derivante dalla loro storia plurimillenaria: si tratta di feste rappresentative dell'arcipelago, la cui persistenza si è rivelata preziosa ai fini del mantenimento di uno spirito comunitario. Ogni anno soggetti diversi sono impegnati sul territorio nell'organizzazione delle manifestazioni utili a tramandare gli usi, i costumi e le tradizioni eoliane nei vari settori, dalla cultura, il folklore alle sagre: aspetti fondamentali per ogni azione di marketing e comunicazione del territorio coerente e funzionale alle esigenze di tutela e fruizione dolce del territorio.

In molte delle iniziative più significative che sono state (e sono tuttora) assunte per stimolare le attività culturali traspare quasi sempre l'intento di incentivare il consumo piuttosto che la produzione. Viceversa, bisogna attuare scelte volte al potenziamento dei flussi turistici, di stagionalizzarli, di incrementare la permanenza media e di

dilatare e diversificare l'offerta di servizi, anche a pagamento, per i visitatori.

La comunità eoliana dovrebbe, inoltre, compiere ogni sforzo per tornare a proporsi come luogo di elaborazione di iniziative culturali, di sviluppo di ricerche avanzate e come deposito continuamente arricchito di memorie rilevanti per le scienze dell'uomo, della natura e della società: obiettivo generale prioritario di un'azione strategica di rilancio e riqualificazione dell'offerta del territorio eoliano.

Perché abbia successo un'azione strategica volta a rilanciare la produzione della cultura, è però necessario che gli Enti Locali e la Regione tornino a destinare risorse significative ai soggetti istituzionali capaci di garantire la creazione e l'indispensabile costante aggiornamento dell'immagine delle isole eolie come luoghi di ricerca, di studi e cultura.

D'altra parte, ogni azione di programmazione culturale di medio-lungo periodo che si proponga di incidere su un sistema territoriale complesso e di grandi tradizioni, presuppone che l'investimento pubblico (integrato, beninteso, anche da apporti privati) rivesta carattere di centralità.

Ove questa condizione venga a mancare, le iniziative finiscono per assumere quasi inevitabilmente il carattere di interventi isolati, disorganici e casuali, risultando incapaci di incidere in profondità sul tessuto culturale dei luoghi.

Tab. 1 Sagre e manifestazioni religiose dell'isola di Lipari

PERIODO	EVENTO	DESCRIZIONE
13 FEBBRAIO	S. BARTOLO DEI PESCATORI	Particolarità di questo avvenimento è l'asta dello stendardo che viene portato in processione; la mattina vi è infatti un'asta pubblica tra le famiglie dei pescatori che le vede contendersi l' asta per poi devolvere il ricavato alla chiesa. Processione con costumi religiosi tradizionali e finale con giochi pirotecnici
FEBBRAIO / MARZO	CARNEVALE EOLIANO	Sfilata di gruppi mascherati e carri allegorici.
5 MARZO	S. BARTOLO DEI CONTADINI	Ricorrenza della Feste Religiosa dedicata a San Bartolo dei contadini. Processione con costumi religiosi tradizionali e finale con giochi pirotecnici
DOMENICA DELLE PALME	BENEDIZIONE DELLE PALME E VIA CRUCIS VIVENTE	La mattina di questo giorno ci si riunisce da sempre nella Chiesetta del pozzo dove avviene la benedizione alla quale segue la processione verso la Cattedrale e poi la messa; nel pomeriggio, i cantori popolari delle isole Eolie interpretano la Via Crucis per le vie del paese.
VENERDI SANTO	PROCESSIONE DELLE VARETTE	Questa è una delle processioni più suggestive. Tutte le confraternite indossano i costumi religiosi tipici e portano per le vie del paese le antiche statue (varette). Segue la banda musicale che sfila per il corso principale preceduta dai bambini che agitano trottole rumorose.
DOMENICA DI PASQUA	PROCESSIONE DI PASQUA	La processione in costumi religiosi, che si svolge la mattina di Pasqua nella tipica piazzetta di Marina Corta, vede incontrarsi i due cortei della Madonna e di Gesù provenienti da due strade diverse; dopo l'incontro la festa si conclude con i giochi pirotecnici.
1° MAGGIO	FESTA DEL LAVORO	Manifestazioni varie nelle piazze
MAGGIO/GIUGNO	FESTIVAL INTERNAZIONALE DEL FOLKLORE	Presenza di artisti e gruppi provenienti da ogni parte del mondo.
2° DOMENICA DI LUGLIO	MARIA SS. DI PORTO SALVO	Dalla piccola banchina della baia di Marina Lunga parte la pittoresca processione di barche che si snoda nel mare antistante la Baia . La festa animata da bancarelle e concerti vari si conclude con i giochi pirotecnici
3/4° DOMENICA DI LUGLIO	FESTA DI SAN CRISTOFORO	Si svolge nella frazione balneare di Canneto. La festa animata da gare e competizioni locali, bancarelle e concerti vari, si conclude con i giochi pirotecnici
7 AGOSTO	S. GAETANO	Festa del Santo della frazione di Acquacalda di Lipari. Giochi pirotecnici.
21/8 – 24/8	S. BARTOLOMEO PATRONO	E' la festa più grande e importante delle isole Eolie. I festeggiamenti ufficiali avvengono il 24/8 giorno della processione e dei giochi pirotecnici; durante tutto il periodo però la Piazzetta di Marina Corta viene animata da concerti e mercatini all'aperto.
6/9 – 8/9	MARIA SS. DELLA CATENA	La festa si svolge nella frazione di Quattropiani con musiche danze e si conclude con i tradizionali giochi pirotecnici; la notte del 7/9 in particolare vi è il pellegrinaggio che parte dal centro di Lipari e prosegue per

		5 km fino alla Chiesetta.
12 SETTEMBRE	SAGRA DEL DOLCE SAGRA DEL PESCE	Nella frazione di Pirrera le donne, alcune pasticcerie e locali tipici fanno a gara per fare assaggiare le migliori specialità.
14 SETTEMBRE	SANTA CROCE	Festa tipica della frazione di Pianoconte. Bancarelle con prodotti tipici, gare e competizioni locali. Conclusione con giochi pirotecnici.
11 NOVEMBRE	S. MARTINO + SAGRA DEL PANE E DEL VINO	Nei giorni della festa, animata da canti e musiche nella Piazzetta di Santa croce a Pianoconte, si svolge la sagra in onore dei vini novelli.
PERIODO NATALIZIO	PRESEPE VIVENTE + PRESEPE SUBACQUEO	Durante il periodo Natalizio, non sempre nelle stesse date, il gruppo dei cantori popolari delle isole Eolie organizza il presepe vivente con costumi dell'epoca e organizzazione di scene tipiche; ogni frazione poi allestisce il proprio presepe nelle Chiese e anche lungo le strade.

Tab. 2 Sagre e manifestazioni religiose dell'isola di Salina

PERIODO	EVENTO	DESCRIZIONE
MARTEDI GRASSO	SALSICCIATA IN PIAZZA	Si svolge nella frazione di S. Marina
3° DOMENICA DI MARZO	TAVULIATA DI S. GIUSEPPE	Come Malfa, anche la frazione di Lingua festeggia S. Giuseppe con piatti tipici dell'isola offerti dalle famiglie ai partecipanti.
VIA CRUCIS VIVENTE	DOMENICA DELLE PALME	Anche a Salina, come a Lipari si svolge la via crucis vivente.
1° MAGGIO	TAVULIATA DI S. GIUSEPPE	In occasione della festa del lavoro, anche nella piazza di Leni si svolge la tavuliata con tutti i prodotti tipici locali che vengono offerti ai visitatori.
1° DOMENICA DI GIUGNO	SAGRA DEL CAPPERO	Degustazione di piatti tipici locali a base capperi e cucunci.
17 LUGLIO	S. MARINA - PATRONA	Si svolge nel comune di S. Marina in onore della Santa patrona della zona.
23 LUGLIO	MADONNA DEL TERZITO	Nella Frazione di Leni il simulacro della Madonna viene portato in processione lungo le strade del borgo, mentre la Piazza del santuario è animata da luci e bancarelle.
26 LUGLIO	S. ANNA	Si svolge nella frazione di Malfa in onore della Santa.
7 AGOSTO	S. GAETANO	In onore del Santo la frazione di Leni organizza una suggestiva processione di barche.
10 AGOSTO	S. LORENZO	Festeggiamenti nella frazione di Malfa.
27 AGOSTO	S. BARTOLOMEO	Festeggiamenti in onore del S. Patrono nella frazione di Lingua.
8 SETTEMBRE	S. MARIA BAMBINA	Festeggiamenti nella frazione di Malfa, ma anche a Capo Faro-Gramignazzo (Natività di Maria Bambina); Lipari, fraz. Quattropiani (Maria SS. della Catena, Maria SS. della Purità)

Tab. 3 Sagre e manifestazioni religiose a Vulcano, Panarea, Stromboli, Filicudi e Alicudi

PERIODO	ISOLA	EVENTO	DESCRIZIONE
6 GENNAIO	VULCANO	PRESEPE VIVENTE E FIACCOLATA	Presepe vivente con costumi dell'epoca e organizzazione di scene tipiche; la serata si conclude con una fiaccolata dei partecipanti lungo le strade.
5 APRILE	GINOSTRA E SCARI	S. VINCENZO	Anche Ginostra e Scari, festeggiano il Santo della loro Chiesa.
29 GIUGNO	PANAREA/LIPARI	S. PIETRO	Festeggiamenti in onore del Santo nella Chiesetta a Lui intestata nel piccolo porto di Panarea.
GIUGNO	VULCANO	SAGRA DELLA GINESTRA	Sagra locale con degustazione di prodotti tipici.
1° DOMENICA DI LUGLIO	VULCANO/SANTA MARINA SALINA	MADONNA DELLE GRAZIE	Festeggiamenti in onore della madonna nella frazione di Gelso e a S. Marina Salina.
ULTIMA DOMENICA DI LUGLIO	STROMBOLI	S. VINCENZO	Festeggiamenti in onore del Santo nella frazione di Scari.
24 AGOSTO	STROMBOLI/ALICUDI	S. BARTOLOMEO PATRONO	Processione e celebrazioni religiose in onore del Santo.
AGOSTO	FILICUDI	FESTA DEL MARE	La manifestazione, denominata "Filicudi tra miti e leggende" riunisce turisti e abitanti dell'isola: Un corteo di barche addobbate a festa si dirige verso la grotta del Bue Marino. Sul fondale si deposita una scultura che raffigura Eolo. Un nutrito programma di canti, balli e fuochi d'artificio fa da corollario.
2 OTTOBRE	VULCANO	ANGELI CUSTODI	
25 DICEMBRE	VULCANO	PRESEPE VIVENTE CON FIACCOLATA	Presepe vivente con costumi dell'epoca e organizzazione di scene tipiche.

Altre manifestazioni sono:

- Epifania- Processione itinerante del Bambin Gesù per le case (Salina, fraz. Malfa; Salina, fraz. Pollara; Filicudi)
- 19 marzo- Festa di San Giuseppe (Lipari; Filicudi, fraz. Pecorini); *Tavuliata* di San Giuseppe (Salina, fraz. Malfa)
- 25 marzo- Festa della SS. Annunziata (Lipari, fraz. Pianoconte)
- 12 giugno- Festa di Sant'Onofrio (Salina, fraz. Pollara)
- 13 giugno- Festa di Sant'Antonio (Lipari)
- 2a domenica di luglio- Festa della Madonna di Portosalvo (Lipari)
- 3 agosto- Festa di Santo Stefano (Filicudi, fraz. Valdichiesa)
- 15 agosto- Festa di Madonna Assunta (Lipari; Lipari, fraz. Serra; Panarea)
- 24 agosto- Festa di San Bartolomeo (Stromboli, fraz. Piscità; Alicudi)
- ultima domenica di agosto- Festa di San Bartolomeo (Alicudi)
- 2 settembre- Festa del Nome Santo di Maria (Lipari, fraz. Pirrera)
- 15 settembre- Festa di Maria SS. Addolorata ((Salina, fraz. Santa Marina Salina)

- 4 ottobre- Festa di San Francesco (Lipari)
- 7 ottobre - Festa di Maria SS. del Rosario (Lipari, fraz. Lami; Vulcano, fraz. Porto)
- 16 novembre- Festa di San Bartolomeo (protettore contro i terremoti)
- 8 dicembre- Festa dell'Immacolata (Salina, fraz. Malfa)

2 Eventi

Nell'ambito di un completo sviluppo economico, non possono mancare progetti finalizzati al rilancio e/o al consolidamento di eventi e manifestazioni più o meno affermate, comunque radicate nella tradizione e nella cultura delle isole.

A parte l'occupazione diretta di risorse umane che tali manifestazioni comportano per l'organizzazione, l'allestimento e lo svolgimento, è bene sottolineare che tali eventi contribuiscono in maniera importante allo sviluppo turistico destagionalizzato e culturale. Allo stesso tempo consentono di promuovere a tutto campo la cultura eoliana e il patrimonio intangibile di tradizioni presente nelle isole.

Tab. 4 Eventi nelle isole Eolie

PERIODO	ISOLA	EVENTO	DESCRIZIONE
LIPARI	2° META' LUGLIO 1° META' DI AGOSTO	RASSEGNA CINEMATOGRAFICA TEATRALE	Durante tutto il periodo giornalmente l'Acropoli di Lipari viene animata dalla proiezione di film della stagione invernale passata e da varie compagnie teatrali in particolare " Il piccolo Borgo Antico " di Lipari.
LIPARI	GENNAIO/DICEMBRE	POMERIGGI CULTURALI EOLIANI	Presentazione di pubblicazioni attinenti le isole Eolie
LIPARI	GIUGNO / LUGLIO	MANIFESTAZIONE SPORTIVA DEL JUDO	E' una manifestazione che dura solitamente circa 3 giorni; provenienti da tutta Italia e anche dall'estero, ragazzi e ragazze di tutte le età si riuniscono per il torneo di judo con premiazione finale dei vincitori.
ISOLE EOLIE	GIUGNO/SETTEMBRE	MANIFESTAZIONI TURISTICO/SPORTIVE; MANIFESTAZIONI	/

		MUSICALI RAPPRESENTAZIONI TEATRALI	E
LIPARI	SETTEMBRE	CAMPIONATO ITALIANO FOTOSUB	Campionato di caccia fotografica subacquea
SALINA	AGOSTO	RASSEGNA CINEMATOGRAFICA	Nelle piazze dell'isola si organizza un cinema all'aperto; novità per bambini e adulti che durante l'inverno non hanno questo servizio.
SALINA	OTTOBRE	SETTIMANA ENOGASTRONOMICA EOLIANA	La Settimana del mese. Caratterizzata da percorsi culinari e culturali, mostre e spettacoli con tappe nei comuni dell'isola.

Tra le manifestazioni e gli eventi in corso o da promuovere si sottolineano quelle di seguito riportate, già realizzate e che andrebbero sostenute con cadenza annuale.

La manifestazione culturale e sportiva “Eolie a segno” è una regata raduno di barche a vela “d’epoca” e “classiche”, condita di manifestazioni culturali, centri sportivi e momenti di valorizzazione della cultura enogastronomica locale.

Nell’ambito dei programmi per la valorizzazione delle risorse naturali delle isole Eolie e delle tradizioni legate al mare, la manifestazione è stata individuata come momento di attrattiva del turismo da nautica e come momento di continuità con la “Festa di Maggio”, contribuendo, tra l’altro, a stimolare l’attenzione delle istituzioni regionali e nazionali ai problemi portuali delle isole, tramite l’organizzazione di seminari collaterali.

La “Settimana enogastronomica eoliana” – collegata all’organizzazione di mostre fotografiche, di momenti di partecipazione all’attività di vinificazione, visite guidate in aziende agricole ed escursioni naturalistiche, nonché alla partecipazione a fiere specializzate di settore – consente non solo di promuovere maggiori livelli di qualità per stimolare l’acquisizione di marchi DOC e DOP, ma anche la promozione dei prodotti tipici e la promozione di un turismo destagionalizzato.

In ultimo è importante segnalare la necessità di ridare maggiore vigore conoscitivo a quelle esperienze in grado di attrarre una domanda turistica ridistribuita sia nel tempo, quindi fuori dal tradizionale periodo estivo, sia nello spazio, con maggiore riguardo per quelle isole poco considerate a favore della più frequentata Lipari. Si citano ad esempio:

- la manifestazione culturale tradizionale “Natale alle Eolie”, che si svolge in tutte le isole, rivalutandone il bagaglio culturale, culinario e folkloristico;
- il Premio internazionale sul miglior catalogo turistico, rivolto ad organizzazione turistiche e a tour operator italiani e stranieri;
- il Premio di Poesia, nell’ambito del concorso nazionale di poesie inedite in lingua italiana e in dialetto siciliano, con particolare riguardo alle composizioni dedicate alle Eolie.

3 Le istituzioni culturali. Le risorse organizzative e intellettuali

Tutte le iniziative descritte, più o meno diffusamente, sono organizzate grazie all’impegno costante degli Enti locali e di varie associazioni che in tal modo partecipano attivamente alla promozione del patrimonio culturale del territorio.

Le risorse impegnate, quindi, sono molteplici e variegate e di seguito se ne riporta un elenco sommario.

- I comuni di Lipari, di Malfa, Leni e Santa Marina Salina (*Settimana enogastronomica eoliana*);
- L'A.A.S.T., Azienda Autonoma per lo Sviluppo Turistico, che si occupa anche di promuovere iniziative culturali;
- I Cantori Popolari delle isole Eolie, che si occupano di manifestazioni folkloristiche (*Festival internazionale del folklore*);
- Il Comitato pescatori (*Festività Patrono San Bartolomeo*);
- La Confraternita Addolorata (*Venerdì Santo e Processione varette*);
- La Comunità Parrocchiale (*San Giuseppe, Festività Maria SS di Porto Salvo, Festività di San Lorenzo, Sagra del pesce e del dolce*);
- La Confraternita San Bartolomeo (*Presepe*);
- Fondazione Raya, a Panarea (*cultura*);
- Fondazione Salina 80, Leni (*cultura*);
- Club Meligunis, Lipari (*sport*);
- Giovani eoliani, Lipari (*cultura politica*);
- Pro Loco, Lipari (*turismo*);
- Associazioni Amapanarea, Panarea, *ecologia*;
- Associazione Pro Stromboli, Stromboli (*protezione civile, ecologia*);
- Legambiente, Stromboli (*ecologia*);
- Amici di alicudi, Alicudi (*cultura*);
- Eolie nel cuore, Lipari (*cultura politica*);
- Salina Isola Verde, Salina (*turismo*);
- Circo d'arte, Lipari (*cultura artistica*);
- Atahualpa yupanqui, Lipari (*arte, musica*);
- Polisportiva Canneto, Lipari (*sport*);
- Gruppo Latino, Lipari (*danza*);
- Legambiente, Lipari (*ecologia*);
- Coro polifonico, Lipari (*musica e canto*);
- Hollywood Onlus, Lipari;
- Momenti Eoliani, Lipari (*cultura musicale*);
- I giullari di Dio, Lipari (*teatro*);
- Corpo musicale Città di Lipari, Lipari (*musica*);
- Efesto, Lipari (*sport*);
- Majorettes, Lipari (*feste e spettacoli*);
- Lo Snoopy Club Lipari, che organizza manifestazioni turistico-ricreative (*Carnevale Eoliano Presepe subacqueo, Campionato italiano fotosub*);
- Il Piccolo Borgo Antico, impegnato nelle rappresentazioni teatrali;

- L'Associazione Vulcano, attivo nella realizzazione delle sagre e delle feste religiose (*Presepe vivente con fiaccolata, Sagra della Ginestra*);
- Dydime 90, che promuove attività culturali e musicali (*Sagra del cappero*);
- Nesos, che opera nel settore del turismo sostenibile e nella promozione di ricerche sull'ambiente e sulla cultura delle isole del Mediterraneo;
- Terme San Calogero (*Sagra del pane e del vino, folklore in genere*);
- Lo Sporting Club di Lipari (*Settimana dello judo*);
- Le Associazioni Sportive (*tornei*);
- Il Centro Studi e Ricerche di Storia e Problemi Eoliani di Lipari (*Pomeriggi culturali eoliani, Rassegna cinematografica*);
- L'Azienda Autonoma Soggiorno e Turismo di Lipari;

Occorre collaborare con tali soggetti nella definizione delle strategie di tutela, conservazione e promozione del patrimonio storico-culturale.

4 Luoghi e itinerari. Il paesaggio come risorsa culturale

Valorizzare le risorse dei territori eoliani, al fine di richiamare flussi turistici destagionalizzati di qualità che sappiano vivere la preziosa bellezza insita nelle tradizioni storiche e culturali delle isole eolie, rispettandone al contempo l'integrità ambientale, significa anche sottolineare come le persone che vi abitano siano legati alla loro terra, allo spettacolo naturale dei suoi luoghi e alla ricchezza in questi contenuta. Significa far emergere il territorio naturale come la base primaria della formazione della *cultura eoliana*, da intendersi come tutti quegli aspetti – degni di essere tramandati – che definiscono l'individuo e la comunità all'interno della quale vive.

Sotto questo punto di vista, dunque, non possono non essere citati gli itinerari e i percorsi che fanno delle eolie uno spettacolo unico al mondo e che costituiscono,

probabilmente, il motivo primario per conoscerle e, in seguito, ritornarci, anche fuori dai mesi estivi, per goderne appieno il patrimonio naturalistico e paesaggistico.

Del resto, come evidenziato successivamente all'interno della parte dedicata in questo documento ai piani per la conservazione e valorizzazione del patrimonio in una prospettiva di marketing del territorio, il turismo finalizzato ad uno sviluppo ecosostenibile e duraturo passa anche attraverso la proposta di percorsi di questo tipo.

Escursioni via terra e percorsi per il trekking

Chi ama la natura può fare grandi esperienze nell' arcipelago eoliano. In queste isole, infatti, sono presenti rarità di paesaggio del regno vegetale e animale. L'osservatore attento può cogliere, attraverso attività di trekking e di escursionismo, fenomeni come quello che consente alle piante di sopravvivere in climi estremi, senz' acqua e con troppa luce e troppo calore: il visitatore potrà cogliere una immagine più completa di questo affascinante arcipelago e del suo patrimonio naturalistico.

Lipari

Una delle prime cose da fare, appena giunti a Lipari, è il giro dell'isola, per apprezzarne la sua grandezza e urbanizzazione. A circa 4 km da Lipari si incontra Canneto, situata in una insenatura delimitata a sud est dal Monte Rosa e a Nord dal Monte Pilato. Da Canneto, percorrendo la strada che conduce alla chiesetta di Pirrera, si raggiungono Forgia Vecchia, le Rocche Rosse e il Campo Bianco, famose per le colate di ossidiana le prime due e per le distese di pomice l' ultima. Proseguendo lungo la strada che porta ad Acquacalda si giunge a Porticello, sovrastato da giacimenti di pomice bianca. Superato il promontorio di Punta Castagna, si incontra Acquacalda dove vi è una spiaggia sovrastata dalle cave di pomice. Da qui inizia la salita verso la montagna fino al paese di Quattropiani, situato su un promontorio proprio di fronte all'isola di Salina. Continuando, si erge, su un altopiano

coltivato a vigneti, il borgo di Pianoconte con le sue bianche case coloniche. A circa un quarto d'ora da Pianoconte, si trovano le Terme di S. Calogero, edificate nel 1867 e note sin dall'antichità per le loro virtù terapeutiche; lo attestano la presenza di una grotta sudatoria romana, che risale a circa 3.500 anni fa, e il "Tholos" di civiltà Micenea, riportato alla luce durante i lavori di restauro del 1984/85.

Ritornando sulla strada principale si giunge al suggestivo Belvedere di Quattrocchi. Da qui si ammirano le pittoresche insenature dalle coste alte, l'incantevole panorama dei Faraglioni e lo sfondo dell'isola di Vulcano. Nuovamente di ritorno sulla strada principale, proseguendo per Lipari, una deviazione interessante è il sentiero che si inerpica tra i vigneti del Monte Guardia. In cima al monte si trova l'osservatorio geofisico internazionale.

Fino alla metà del 900, Lipari era ancora coltivata, anche nelle zone più impervie; una fitta rete di sentieri saliva dai centri abitati e percorreva in lungo e in largo l' isola. Esistevano stradelle e mulattiere che venivano utilizzate dai numerosissimi lavoratori della pomice per raggiungere le cave. L'arrivo del turismo e l' abbandono, quasi immediato, delle coltivazioni (per altri lavori) hanno favorito la caduta in disuso di gran parte di questi sentieri il cui tracciato, per le finalità già ampiamente indicate, andrebbe recuperato.

Attraversando i vigneti "O Castiddaru" si raggiunge la cava di Caolino. Dopo la sosta alla chiesetta, dalla quale si gode una suggestiva vista su Salina, Alicudi e Filicudi, passando si arriva fino a "punta o Palmitu". Giunti quasi sul mare, si incontrano i resti della vecchia torre di guardia "Du Surdato Saracinu". Il paesaggio é ricco di piccole palmette nane; qui é facile incontrare grossi corvi reali e qualche poiana. Proseguendo poi verso S. Calogero si possono ammirare "A Petra o Vagnu" e "O Cola ficu". Percorrendo la strada che conduce a Pianoconte, un'ultima imperdibile fermata è alla colata lavica di "Fuardo" e al suo antico pozzo.

Un altro percorso molto suggestivo è quello che riguarda la visita alle colate di pomice e ossidiana.

Il sentiero non é dei più agevoli ma conduce in un luogo incantevole. Questa é la zona dell'isola con il maggior numero di vulcani spenti, ormai ricoperti dalla macchia mediterranea e da vigneti. Superata la chiesetta della Madonna del Rosario e raggiunta la località "U Cavadduzzu a Rina", si giunge fino ad un punto dal quale si possono ammirare le splendide colate laviche che si spingono fino al mare, Stromboli e Panarea con i suoi isolotti.

Salina

Lasciate le ultime case in località Lingua, si giunge ad un bivio: a sinistra si diparte un sentiero (percorso verso la fine del 1800 da Salvatore d' Austria), che conduce in località Brigantino. Si incontrano piante come: la tamerix africana (brucu), l' artemisia arborescens (erva ianca), l' arisarum vulgare (arisaru), il cheirantus cheiri (viola selvaggia), la calycotome infesta (spina du Signuri) e grandi quantità di asparagus aphyllus (asparaci). Dopo circa 50 metri si arriva nella zona detta "spaccazzi". Anche qui si incontrano molte piante, fra le quali le centaurea cineraria eolica (cientauru), il crepis capillaris (lazzina), la brassica fuciculosa (rapuddu), l'inula viscosa (pulicara), l'issopus officinalis (suopu) e l'urgenza marittima (cipuddazza). Secondo alcune testimonianze, quest' ultima veniva venduta ai calabresi che la utilizzavano per fare saponi, mentre gli isolani la impiegavano, dopo un opportuna trasformazione, come veleno per i topi. Arrivati al Brigantino, dove un tempo vi erano coltivazioni di grano e orzo, é possibile anche fare il bagno nella spiaggia sottostante.

Il sentiero di destra porta nella località di Paolonoci; percorrendolo, si incontrano numerose piantagioni di olivi. Gli spazi circostanti sono ricoperti di pistacea lentiscus (listincu), pitteris aquilina (filici) e salviaefolius (rusieddu). La zona era anticamente coltivata a vigneti. Arrivati in località "Genovesi" la vegetazione del percorso é ricca di euphorbia arborescens (vusciamanu), borago officinalis (vurraia) e inula viscosa (pulicara); quest' ultima, per l' alto contenuto di canfora, veniva usata come

rimedio contro gli insetti. Alla fine della salita si arriva ad un bivio: continuando a sinistra, il sentiero é costeggiato da una muraglia (mura a siccu), alta circa tre metri e lunga alcune decine di metri. Si giunge così a Paolonoci, dove si trova una vecchia casa appartenuta in passato ai Marcorella di Lipari. Intorno vi sono coltivazioni di capperi, olive e uva. Per ritornare in paese é possibile intraprendere un nuovo percorso che conduce "ntà spinedda" e attraversa la zona sottostante, chiamata "sciabica", e quella sovrastante, chiamata "scolazza". Dopo aver attraversato la zona "spinella", si discende a destra per andare a vedere la "grotta del monachello": la leggenda racconta che in questa grotta trovò rifugio un monaco scampato alle ire di un suo persecutore. Il sentiero prosegue fino al pozzo (u puzziu), in località "falibia", riconducendo infine al centro abitato di Lingua.

Salina, l'isola più verde di tutto l'arcipelago, é il luogo ideale per gli amanti delle escursioni naturalistiche e della tranquillità che non possono perdersi il fascino di trascorrere una giornata sul Monte Fossa delle Felci, la cima più alta di tutto l' arcipelago nonché riserva naturale.

Partendo da Valdichiesa, da S. Marina Salina, da Lingua, da Capo Gramignazzi e da Malfa, é possibile effettuare l' escursione al monte, dal quale si può ammirare un meraviglioso panorama con la vista dell'intero arcipelago, delle coste siciliane e, in lontananza, dell'Etna.

Una rete stradale collega i tre comuni e l'interno dell'isola, consentendo itinerari suggestivi per i panorami offerti dalla natura. A sud di S. Marina si incontra il laghetto salato di Lingua (oggi poco più che uno stagno separato dal mare da un sottile terrapieno), utilizzato come salina fino a qualche anno fa. Partendo da Lingua si può raggiungere Monte Fossa delle Felci, un vecchio vulcano spento dalla cui cima si gode uno splendido panorama sull'arcipelago. Da S. Marina verso nord, seguendo la strada che costeggia il mare, si attraversa Capo Faro fino al grazioso centro di Malfa.

Dopo la frazione di Malfa, la strada principale si dirama in due direzioni. La prima porta al paesino marinaro di Pollara, dove si trova una spiaggia molto suggestiva: qui si può fare il bagno in una cornice di roccia la cui struttura è l'interno di un semicerchio del cratere, levigato dalla forza del fuoco di un tempo e dal mare. La seconda diramazione prosegue poi fino alla frazione di Valdichiesa dove è possibile ammirare il santuario della Madonna del Terzito, costruito nel '600. Dalla strada che congiunge Leni a Malfa si snoda un sentiero che conduce al Monte Fossa delle Felci. E' questa un'escursione da fare a piedi, attraversando una meravigliosa macchia mediterranea circondata da pioppi, castagni e felci. Proseguendo sulla strada principale, si raggiunge infine la pittoresca Rinella; in origine era un piccolo gruppo di casette allineate lungo la spiaggia, ora è uno dei più frequentati centri turistici dell'isola, meta ideale per una riposante vacanza a contatto con la splendida natura.

Vulcano

Il sentiero più famoso è quello che conduce alla Fossa della Fucina degli Dei che si raggiunge abbastanza agevolmente. Una volta arrivati sulla cima del vulcano, si è assaliti dall'odore acre dei gas sulfurei; numerose, infatti, sono le fumarole e le zolfatare. Il paesaggio, come lunare, presenta ancora le tracce delle ultime eruzioni vulcaniche (bombe e lava solidificate).

Percorrendo verso nord l'istmo di terra che separa il Porto di Levante da quello di Ponente si raggiunge Vulcanello, una penisola alta 123 metri e sorta in seguito ad un'eruzione vulcanica sottomarina. Su questo promontorio la vegetazione è varia e, nella parte nord, si trova la Valle dei Mostri, che prende nome dalle particolari forme della roccia lavica situata in mezzo alla sabbia nera, modellata nel tempo dagli agenti atmosferici.

Sabbie nere, la spiaggia più frequentata dell'isola, si trova nel porto naturale di Ponente ed è caratteristica per la finissima sabbia nera di origine vulcanica. Con una passeggiata di circa 2 km, si raggiunge la contrada di Lentia, posta nella parte nord

occidentale dell'isola, dalla quale si possono ammirare l'Etna e le isole dell'arcipelago.

Dall'inizio della strada che porta al piano si diparte poi un sentiero che si arrampica fino ai bordi del cratere. Vulcano Piano si trova nella parte alta dell'isola, a circa 7 km dal Porto di Levante. A piedi, percorrendo un sentiero in direzione nord, si raggiunge Capo Grillo dal quale, nelle giornate limpide, si ammirano le isole vicine, la chiesa dei S. Angeli custodi, costruita negli anni trenta, e le "Grotte Ferlazzo" dove da oltre dieci anni si celebra il presepe vivente. Infine, seguendo la strada che dal piano raggiunge il versante sud dell'isola, si arriva al piccolo borgo di Gelso, caratteristico per il suo faro e per la spiaggia.

Stromboli

Il più affascinante dei percorsi ma anche il più impegnativo è la scalata dello Stromboli, che non va assolutamente sottovalutata: alcuni tratti dei suoi 900 metri sono ripidi e sabbiosi. Si percorre dapprima la vecchia mulattiera, e poi il sentiero antistante la sciara, paesaggisticamente di grande effetto, sia per la vista della sciara del fuoco che per lo spettacolo delle esplosioni.

Partendo dal molo di Scari ci si può dedicare ad una prima perlustrazione delle stradine e dei vicoli di S. Bartolo, patrono dell'isola. Si possono inoltre raggiungere le altre piccole borgate di S. Vincenzo e Piscità, sparse lungo la costa nord orientale dell'isola. Di fronte allo scalo di Ficogrande, a circa un miglio dalla costa, si erge maestoso (dalla forma di un castello medioevale) l'isolotto di Strombolicchio. Distante dal litorale 1600 metri, di fronte a Punta Lena, emerge alto 43 metri con in cima un faro. Quanto appare è il resto di un piccolo cono di un'eruzione laterale. Il vento e i sismi hanno poi plasmato questo castello di lava brunita. Ai più avventurosi consigliamo l'ascensione al cratere, ad oltre 900 metri di quota dal livello del mare, tanto che la terrazza dell'Osservatorio Punta Labronzo costituisce una postazione strategica per assistere, da lontano, alle esplosioni del vulcano. Nella parte orientale dell'isola (coperta da un

manto verde) spiccano le tipiche casette bianche; alcune, disposte lungo spiagge nere come l'ebano o presso scogli lavici, offrono strani contrasti di tinte. Altre case sono appollaiate attorno alle chiese o si celano tra gli uliveti. Altre infine si inerpicano sulle pendici scoscese del monte; oggi sono per lo più diroccate ma un tempo offrivano asilo agli stromboliani, che in esse si rifugiavano per sfuggire alle scorrerie notturne dei pirati saraceni.

Alicudi

La parte occidentale dell'isola è composta da pendii inospitali e pertanto disabitati; quella orientale presenta piani terrazzati e digradanti sul mare; su di essi è nato e si è sviluppato l'agglomerato di casette che forma l'unico paese dell'isola. Partendo da Alicudi è possibile effettuare l'ascensione al monte Filo dell'Arpa. Si sale percorrendo una stradina che conduce alla chiesa di S. Bartolo e si segue il sentiero che, di terrazza in terrazza, attraverso terreni rocciosi, ricchi di fichi d'india, cespugli di capperi e canne, si inerpicava fino alla cima da dove si ammira uno stupendo panorama. Il viaggio nella storia dell'isola conduce in contrada Piano Fucile (dove vi sono i documenti edilizi della civiltà di Capo Graziano) e al fortino naturale Timpone delle Femmine.

Filicudi

Per ammirare uno stupendo panorama sull'arcipelago, vale la pena arrampicarsi sulla Fossa delle Felci, la cui vetta è raggiungibile da Valle Chiesa, seguendo alcuni sentieri che si inerpicano sul monte.

Panarea

Di fronte al porticciolo inizia la borgata di S. Pietro, costituita da una miriade di casette bianche. Da S. Pietro, seguendo la strada verso sud, si raggiunge Drauto.

Qui inizia un sentiero che porta al piccolo promontorio di Capo Milazzese dove giace il villaggio preistorico dell'età del bronzo (XI-XII a.C.). Esso è situato in località Cala

Junco, meravigliosa insenatura chiusa fra pareti rocciose. Salendo da Drauto per la contrada Castello, si può raggiungere il Timpone del Corvo, la vetta più alta dell'isola. Con i suoi 421 metri offre la visione di uno splendido panorama punteggiato dai vicini scogli, con lo Stromboli in lontananza.

Partendo da S. Pietro verso nord si giunge a Ditella, dalla quale inizia un sentiero che porta alla spiaggia della Calcara, nota per le sue innocue fumarole. Vicino a S. Pietro, dietro Punta Peppe e Maria, c'è una benefica sorgente termale di acqua calda (50°), che viene utilizzata dagli isolani a scopo terapeutico per la cura delle forme reumatiche.

Infine, grazie alle escursioni via mare e agli itinerari subacquei è possibile ammirare paesaggi lavorati da millenni e fondali meravigliosi: l'una dopo l'altra si succedono profonde grotte, splendide spiagge, alte coste, ampie baie e selvagge

A Lipari oltrepassato il centro abitato si può ammirare la distesa bianca dei giacimenti di pomice, mentre a Salina il giro dell'isola in barca permette di ammirare, oltre alla trasparenza del mare, le incantevoli pareti rocciose lavorate dalle forze della natura, le ridenti spiaggette e i centri abitati, dalle tipiche casette bianche, adagiati lungo il mare o a mezza costa. Anche Salina rivela la sua natura vulcanica attraverso le rocce selvagge dello Scoglio Cacato e, più avanti, di quello di Capo Faro e di Torricella. Partendo da qui, si possono costeggiare gli impressionanti ma suggestivi valloni terminali dei picchi vulcanici.

Anche la conoscenza completa dell'isola di Vulcano non può prescindere dal giro delle coste via mare, mentre a Stromboli il giro in barca dell'isola offre la vista delle splendide spiagge nere, come quella di Ficogrande. Questa spiaggia, come pure quella di Scari, fino alla I guerra mondiale ospitava grossi velieri che rendevano la marina mercantile di Stromboli la più importante dell'arcipelago eoliano. Al termine del lato nord dell'isola, appare la "Sciara del Fuoco", la grande conca nera in cui si riversano da secoli le colate laviche del vulcano. Da questo punto, di

notte, si assiste allo spettacolo dello Stromboli in attività con le sue colate che sembrano torrenti di fuoco.

Circumnavigando l'isola di Alicudi, scoscesi pendii ricoperti da cespugli di erica si alternano a minuscole spiaggette. Appaiono archi di roccia naturali, i cosiddetti "perciati" e, nelle scogliere, si aprono grotte scavate dagli elementi naturali come quelle dell'Acqua e del Grottazzo. Tipico esempio della natura geologica di Alicudi sono anche i "fili", colonne di lava modulate dall'erosione e dagli sprofondamenti della roccia lavica antichissima.

Il giro dell'isola in barca esalta, invece, la vera natura selvaggia di Filicudi, le cui coste presentano bellezze non comuni: declivi formati da terrazze rivestite di ginestre, strette valli, dirupate scogliere e profonde grotte. Di grande effetto è la visita alla Grotta del Bue Marino, posta nelle vicinanze di Punta Perciato: all'interno della grotta i giochi di

luce e il rumore del mare sembrano imitare il muggito del bue, producendo effetti suggestivi.

Di Panarea, dal mare, si possono ammirare le coste rocciose, che sono tra le più impressionanti delle Eolie. Lungo gli 8 km. di riviera, infatti, è tutto un movimentato susseguirsi di terrazzi marini, scorci di lava solidificata verso l'alto. Fra le tappe più importanti c'è quella nella esclusiva Baia di Cala Junco, estrema punta meridionale di Panarea.

Una volta effettuato il giro dell'isola ci si può dirigere verso gli isolotti e gli scogli vicini: in particolare, verso le antiche vestigia romane di Basiluzzo e di Spinazzola e quindi verso gli altri scogli. Poco lontano da Basiluzzo si può osservare, nel fondo marino, un grandioso rudere di età romana: una manciata di rocce nere, rosse e giallastre punteggiano il mare color cobalto.

CAPITOLO V – IL SISTEMA DELL'URBANISTICA E DEL PAESAGGIO, ACQUE, TRASPORTI, RIFIUTI ED ENERGIA

1 La pianificazione sovracomunale

1.1 Il Piano Territoriale Paesistico dell'arcipelago delle isole Eolie

Il Piano Territoriale Paesistico dell'arcipelago delle isole Eolie, che costituisce il principale supporto di riferimento e di verifica della caratterizzazione del territorio eoliano, è stato approvato con Decreto dell'assessore regionale ai Beni Culturali e ambientali e della Pubblica Istruzione n.5180 del 23 febbraio 2001, (G.U.R.S. n. 11 del 16.03.01). Fino all'approvazione definitiva del P.T.P. redatto da Vincenzo Cabianca, il territorio eoliano, ad eccezione dei centri abitati (delimitati da strumenti urbanistici vigenti oppure ai sensi dell'art.41 quinquies, lettera a) della legge 17.08.42 n.1150, siccome modificato dall'art.17 della legge 06.08.67 n.765), era sottoposto a regime vincolistico di tutela paesistica, ai sensi dell'art.1, numeri 3 e 4, della legge 29.06.39 n. 1497 e dell'art.9, numeri 4 e 5, del regolamento di attuazione della stessa norma, approvato con Regio Decreto 03.06.40 n.1347, in virtù dei seguenti atti amministrativi:

- D.P.R.S. n.5098 del 07.09.66, (G.U.R.S. n.51 del 22.10.66), relativamente al territorio del comune di Lipari,
- Decreto assessoriale n.687 del 17.03.79, (G.U.R.S. n.27 del 23.06.79), relativamente al territorio del comune di S. Marina Salina,
- Decreto assessoriale n.688 del 17.03.79, (G.U.R.S. n.27 del 23.06.79), relativamente al territorio del comune di Leni,
- Decreto assessoriale n.689 del 17.03.79, (G.U.R.S. n.33 del 28.07.79), relativamente al territorio del comune di Malfa.

Inoltre, nelle more della approvazione del Piano Territoriale Paesistico, l'intero territorio dell'arcipelago delle Eolie, facente capo ai comuni di Lipari, Leni, Malfa e S. Marina Salina, con l'esclusione dei centri urbani, era

stato sottoposto, su proposta della Soprintendenza per i beni culturali e ambientali di Messina, al vincolo di temporanea immodificabilità, ai sensi dell'art.5 della intervenuta legge regionale n.15/91, con il decreto n. 7720 del 6 ottobre 1995, (G.U.R.S. n.57 del 04.11.95).

Il Piano Territoriale Paesistico delle isole Eolie è stato, altresì, successivamente oggetto di integrazioni con apposito Decreto dell'assessore regionale ai Beni Culturali e Ambientali e della Pubblica Istruzione del 08.11.06, avente per oggetto "Integrazione del decreto 23 febbraio 2001, concernente approvazione del Piano territoriale paesistico dell'arcipelago delle isole Eolie", (G.U.R.S. n. 11 del 09.03.07).

Il Piano redatto da Cabianca propone, per la prima volta in Sicilia, i Beni Culturali Territoriali come sistema. Il Piano ha come suoi obiettivi primari la regia della tutela attiva dei Beni Culturali sul territorio, la regolamentazione delle fruizioni e l'individuazione di una compatibilità delle trasformazioni.

Il P.T.P. delle isole Eolie, in estrema sintesi, disciplina le disposizioni per la conservazione e trasformazione compatibile del paesaggio culturale scientifico, strutturale, estetico-percettivo dell'arcipelago, mediante un processo evolutivo finalizzato a:

- identificare scientificamente i Beni Culturali Territoriali costitutivi del paesaggio, sia in sintema, sia in sistema, presenti e preesistenti nel territorio;
- articolare i Beni identificati secondo idonee categorie: BTC configuranti (ovvero, i beni tridimensionali afferenti alla sfera abiotica) e BTC connotanti (ovvero, i beni di superficie legati all'azione biotica e all'azione antropica) e affiancare a ciascuna categoria una *"descrizione e interpretazione culturale del Bene tutelato come risorsa ai fini della sostenibilità culturale"*;

- definire sintetiche prescrizioni finalizzate alla formazione dei regimi normativi per la gestione e attuazione del P.T.P. in relazione alle categorie definite.

Il Piano affida un ruolo importante alla diffusione delle conoscenze per una migliore tutela dei beni culturali, in considerazione che l'azione di tutela basata sulle norme giuridiche non ha dato esiti soddisfacenti.

Conoscere per difendere e tutelare, ma anche per comprendere le potenzialità economiche intrinseche del bene stesso, attraverso azioni dirette o indirette. La costruzione del processo di conoscenza nel P.T.P. è affidata ai cosiddetti "visitor centres", per la fruizione delle aree tutelate e l'allestimento di zone museali per la diffusione del valore della "risorsa".

L'intero vasto territorio vulcanico eoliano si pone, quindi, quale "Territorio Culturale", in un contesto virtuoso ove trovano valorizzazione i beni culturali naturali e antropici individuati, nella costituzione di un 'Parco Vulcanologico e Archeologico'.

Infine, rilevante sulla gestione del territorio e delle sue risorse naturali nell'ambito più generale delle bio-regione mediterranea è l'adozione dei Piani di Gestione Natura 2000. La presenza di SIC/ZPS, obbliga la realizzazione della Valutazione d'Incidenza per ogni Piano o progetto insistente su queste aree. Il PdG al tal fine è strutturato in modo da prefigurare un sistema integrato con i siti di Natura 2000.

1.2 Il Piano Territoriale della Provincia di Messina

In corso di redazione è, altresì, il Piano Territoriale Provinciale di Messina, ai sensi dell'art.12 della L.R. 9/86, che nel recepire il quadro analitico generale della risorsa fisico-naturale del sistema insulare eoliano, fa proprio il sistema dei vincoli ambientali e paesistici, definendo un sistema relazionale infrastrutturale intermodale, relativo ai collegamenti portuali e viari.

2 I territori comunali

Amministrativamente l'arcipelago eoliano è suddiviso in quattro comuni: Lipari, Malfa, Leni e Santa Marina Salina, con una popolazione complessiva stimabile in meno di 15.000 abitanti, mentre alla fine del XIX secolo sfiorava i 23.000 abitanti.

Il territorio del comune di Lipari, con circa 12.000 abitanti, si estende su sei delle sette isole dell'arcipelago eoliano ovvero Lipari, Alicudi, Filicudi, Vulcano, Panarea e Stromboli.

L'isola di Salina è, invece, suddivisa nelle competenze amministrative di tre comuni: Malfa, posizionato su un'altura nella costa settentrionale, che conta circa 870 abitanti; Leni, in collina nella parte centro meridionale dell'isola, con circa 650 abitanti, e Santa Marina Salina, situato al centro della costa orientale, con circa 850 abitanti.

Si procederà, pertanto, di seguito, ad un'analisi delle pianificazioni comunali attualmente vigenti nonché di quelle 'in fieri' e dei regimi vincolistici sovraordinati, sul territorio di ogni singolo comune e di ogni singola isola dell'arcipelago eoliano, con particolare riferimento alle porzioni di territorio dell'arcipelago oggetto della iscrizione alla WHL dell'UNESCO e dei territori da tutelare in relazione alla attuale suddivisione amministrativa comunale.

I risultati delle analisi saranno, altresì, rappresentati nelle elaborazioni grafiche allegate.

3 Il territorio del comune di Lipari

Il territorio del comune di Lipari comprende, come già detto, sei delle sette isole dell'arcipelago eoliano, in particolare le isole di Lipari, Alicudi, Filicudi, Vulcano, Panarea e Stromboli, che in seguito verranno trattate ciascuna, in estrema sintesi, singolarmente.

Il territorio del comune di Lipari è dotato di un Programma di Fabbricazione approvato con D.A. n.214 del 28.11.79, quindi, in regime di scadenza dei vincoli ex art.1 della legge regionale 5 novembre 1973, n. 38, in

applicazione dell'art.21, comma 3°, della legge regionale 27 dicembre 1978, n.71, sin dal 31.12.93; recentemente, dopo un percorso formativo protrattosi oltre quindici anni, con delibera Commissariale n.1 del 02.05.07, è stato adottato il nuovo Piano Regolatore Generale del comune di Lipari, con annesso studio d'incidenza. Pertanto, allo stato attuale, nell'intero territorio comunale (comprendente le isole di Lipari, Alicudi, Filicudi, Panarea, Stromboli, Vulcano) vige il regime di salvaguardia, in pendenza dell'approvazione dello strumento urbanistico generale da parte dell'assessorato regionale Territorio e Ambiente.

Il territorio comunale è stato interessato, altresì, dalla individuazione dei Siti d'Interesse Comunitario (SIC) e delle Zone di Protezione Speciale (ZPS), che verranno ripresi nell'analisi rassegnata per singola isola.

3.1 Isola di Lipari (comune di Lipari)

Il territorio dell'isola di Lipari comprende il Sito d'Interesse Comunitario ITA030030 SIC "Isola di Lipari" che si estende su una porzione dell'isola pari a circa i 2/3 della superficie complessiva, ovvero 2.369 ha su 3.760 ha.

Nel territorio dell'isola, e su quello delle altre cinque isole, amministrativamente costituenti il comune di Lipari, è stata istituita la Zona di Protezione Speciale ITA030044 ZPS "Arcipelago delle Eolie – area marina e terrestre" e sono in avanzato stato di definizione le procedure, ai sensi dell'art.4 della L.R.14/88, per l'istituzione di una nuova R.N.O. denominata "Isola di Lipari", già inserita nel Piano Regionale dei Parchi e delle Riserve, e un tempo costituita con D.A. n.970/91, provvedimento che venne successivamente annullato, a seguito di sentenza del TAR di Catania n.36895 del 23.01.95.

Inoltre, un'ampia porzione del suo territorio, prevalentemente nella parte occidentale dell'isola, seppur suddivisa in una zona di tutela propriamente detta e una zona di pre-tutela, è stata individuata quale area di

interesse dall'UNESCO ai fini dell'iscrizione alla "World Heritage List" (WHL).

3.2 Isola di Alicudi (comune di Lipari)

L'isola presenta un unico centro abitato, posto ai piedi della montagna che culmina con il Filo dell'Arpa; altri modesti nuclei abitativi sono, a livello del mare, "Perciato" e "Porto"; nella fascia intermedia, "Tonna" e "Fucile"; nella parte superiore: "San Bartolo", "Pianicello" e "Montagna".

Parte del suo territorio, per circa 398 ha, è Sito d'Interesse Comunitario ITA030023 SIC denominato "Isola di Alicudi", mentre l'intero territorio è Zona di Protezione Speciale ITA030044 ZPS denominata "Arcipelago delle Eolie – area marina e terrestre".

Nell'isola, con decreto assessoriale n.484 del 25 luglio 1997 è stata istituita una Riserva Naturale Orientata denominata RNO "Isola di Alicudi", la cui estensione (zona A) è pari a 278,45 ha, con una prereserva (zona B) estesa ha 92,80. La gestione della riserva è affidata all'Azienda Regionale Foreste Demaniali.

L'intera superficie dell'isola di Alicudi è stata individuata quale area di interesse dall'UNESCO ai fini dell'iscrizione alla "World Heritage List" (WHL).

3.3 Isola di Filicudi (comune di Lipari)

Sull'isola i nuclei urbani principali, "Filicudi-Porto", "Pecorini", "Valdichiesa" e "Rocca di Ciauli", sono collegati tra loro da una strada veicolare asfaltata e da una fitta rete di viabilità minore a fondo battuto o lastricati in pietra. La viabilità è priva di illuminazione stradale, seppur nell'isola è stata realizzata una centrale elettrica.

Sentieri e terrazzamenti, in terra battuta o lastricati in pietra, realizzati nel corso dei secoli per consentire la coltivazione dei terreni, sono un meraviglioso e imponente esempio dell'antropizzazione dell'isola. I sentieri, della larghezza di circa un metro, furono, nel tempo, realizzati in modo tale da permettere il trasporto delle risorse con gli asini, mezzo, ancora oggi, insostituibile per

raggiungere molte zone dell'isola, il cui punto più alto, denominato, come detto, “Fossa delle Felci”, si eleva fino a 773 m. s.l.m.

L'ambiente di questa isola ha condizionato fortemente le sue peculiarità architettoniche, ad esempio la sismicità ha consigliato la compattezza delle superfici murarie costituite da materiali vulcanici, la violenza dei venti la compattezza della struttura totale, l'assenza di sorgenti e di un sistema di distribuzione delle acque ha dato vita ai tetti a terrazzo (astricu) per raccogliere le acque piovane in una cisterna posta accanto alle abitazioni.

Gli insediamenti urbani originali di Filicudi, e dell'arcipelago più in generale, sono composti da nuclei residenziali che seguono l'orografia dei siti e si contestualizzano mirabilmente all'ambiente. Le abitazioni sono composte da pochi vani che non comunicano direttamente tra di essi, ma attraverso il cosiddetto “bagghiu” (terrazzo interno limitato da un muricciolo), attorno a cui si sviluppano. Il “bagghiu” è delimitato da “bisuole” (ovvero panche in muratura) con delle “pulere” (pilastri cilindrici in muratura) che sorreggono in estate, di solito, il pergolato. Spesso l'abitazione presenta due livelli di vita, uno superiore costituente la zona dormitorio, raggiungibile da una scala esterna, che si diparte, anch'essa, dal “bagghiu”, ove ai lati esterni sono disposti i servizi, e quello inferiore destinato al magazzino, al forno e alla stalla.

Altro elemento tipico, caratterizzante le residenze dell'isola di Filicudi, è la “pagghiara”, un'arcaica costruzione per il ricovero del bestiame.

Parte del suo territorio, per circa 735 ha, è Sito d'Interesse Comunitario ITA030024 SIC denominato “Isola di Filicudi”, mentre l'intero è Zona di Protezione Speciale ITA030044 ZPS denominata “Arcipelago delle Eolie – area marina e terrestre”.

Nell'isola con decreto assessoriale n.485 del 25 luglio 1997 è stata istituita una Riserva Naturale Orientata denominata RNO “Isola di Filicudi e scogli Canna e Montenassari”, la cui estensione della riserva vera e propria (zona A) è pari a 562,50 ha, con una preriserva (zona B) estesa 73,43 ha. La gestione della riserva è affidata all'Azienda Regionale Foreste Demaniali. L'intera

superficie dell'isola di Filicudi è stata individuata quale area di interesse dall'UNESCO ai fini dell'iscrizione alla “world heritage list” (WHL).

3.4 Isola di Vulcano (comune di Lipari)

L'isola è abitata da circa 950 residenti, occupati prevalentemente nel campo del turismo, soprattutto in quello termale, per la presenza di molte sorgenti di cui tante sottomarine, e nella viticoltura. Presenta un unico centro abitato, posto tra il “Porto di Levante” e il “Porto di Ponente”, altri modesti nuclei abitativi sono, disordinatamente e spontaneamente, distribuiti sul territorio isolano.

Anche se l'antropizzazione di questa isola è avvenuta dopo tutte le altre isole del comune di Lipari, a causa della forte attività vulcanica della “Fossa Grande” e di “Vulcanello”, oggi il livello di urbanizzazione non ha confronti nell'arcipelago.

Parte del territorio dell'isola di Vulcano, per circa 1.555 ha, è Sito d'Interesse Comunitario ITA030027 SIC denominato “Isola di Vulcano”, nonché Zona di Protezione Speciale ITA030044 ZPS denominata “Arcipelago delle Eolie – area marina e terrestre”.

Nell'isola con decreto assessoriale n.797 del 28 dicembre 2000 venne istituita una Riserva Naturale Orientata denominata RNO “Isola di Vulcano”, la cui estensione (zona A) era pari a 1.010,61 ha, con una preriserva (zona B) estesa 351,24 ha. La gestione della riserva era stata affidata all'Azienda Regionale Foreste Demaniali. Il provvedimento, successivamente, è stato dichiarato inefficace a seguito di censure da parte del Tribunale Amministrativo Regionale.

Inoltre, parte suo territorio, grosso modo coincidente con la perimetrazione dell'ambito SIC e ZPS, seppur suddivisa in una zona di tutela propriamente detta e una zona di pre-tutela, è stata individuata quale area di interesse dall'UNESCO ai fini dell'iscrizione alla “World Heritage List” (WHL).

3.5 Isola di Panarea (comune di Lipari)

Panarea è tra le isole eoliane una delle prime ad essere stata abitata; a testimonianza di ciò, a sud-est dell'isola, nei pressi di "Punta Milazzese", è stato rinvenuto il più antico insediamento del neolitico medio (3750-3500 a.C.), che domina dall'alto l'incantevole baia di "Cala Junco", una splendida piscina naturale di acqua trasparente dalle inverosimili striature verdi, turchesi e blu. "Cala Junco" era l'antico porto naturale di "Punta Milazzese".

L'isola è suddivisa in tre contrade, con le caratteristiche casette allocate sulle falde orientali, attorniate da oliveti e da rupi ciclopiche, denominate: "San Pietro", dove è situato l'unico approdo, che rappresenta anche il centro nevralgico dell'isola; "Ditella", situata nella zona nord dell'isola, è popolata dalla maggioranza dei residenti stanziali e "Drauto", nella zona sud dell'isola, il cui nome deriva da "Drauth" un pirata musulmano che frequentava costantemente l'isola, ormeggiandovi le sue imbarcazioni. Quest'ultimo nucleo abitativo, oltre ad offrire l'unica spiaggia di sabbia dell'isola, denominata "cala Zimmari" (dove un tempo venivano a deporre le uova le tartarughe "caretta caretta") presenta, come detto, i resti di un villaggio preistorico.

Parte del territorio dell'isola, per un'estensione di circa 263 ha, è Sito d'Interesse Comunitario ITA030025 SIC denominato "Isola di Panarea e Scogli Viciniori", mentre l'intero territorio è Zona di Protezione Speciale ITA030044 ZPS denominata "Arcipelago delle Eolie – area marina e terrestre".

Nell'isola con decreto assessoriale n.483 del 25 luglio 1997 è stata istituita una Riserva Naturale Orientata denominata RNO "Isola di Panarea e scogli vicini" la cui estensione della riserva vera e propria (zona A) è pari a 154,3 ha, con una prereserva (zona B) estesa 128,75 ha. La gestione della riserva è affidata all'Azienda Regionale Foreste Demaniali.

La parte occidentale della superficie dell'isola di Panarea è stata individuata quale area di interesse dall'UNESCO ai fini dell'iscrizione

alla "World Heritage List" (WHL), con una fascia di rispetto interposta alla zona maggiormente antropizzata ("Panarea" con 280 abitanti residenti (panarioti) e i centri minori di "Ditella", "S. Pietro" e "Drauto") e allocata sul versante orientale dell'isola.

3.6 Isola di Stromboli (comune di Lipari)

La gran parte del territorio dell'isola di Stromboli, pari a circa l'85% della superficie complessiva circa 1.048 ha, è Sito d'Interesse Comunitario ITA030026 SIC denominato "Isola di Stromboli e Strombolicchio", mentre l'intero territorio è Zona di Protezione Speciale ITA030044 ZPS denominata "Arcipelago delle Eolie – area marina e terrestre".

Nell'isola con decreto assessoriale n.819 del 20 novembre 1997 è stata istituita una Riserva Naturale Orientata denominata RNO "Isola di Stromboli e Strombolicchio", la cui estensione (zona A) è pari a 717,5 ha, con una prereserva (zona B) estesa 331,87 ha. La gestione della riserva è affidata all'Azienda Regionale Foreste Demaniali.

Inoltre, la quasi totalità del suo territorio, seppur suddivisa in una zona di tutela propriamente detta e una zona di pre-tutela, è stata individuata quale area di interesse dall'UNESCO ai fini dell'iscrizione alla "World Heritage List" (WHL).

4 Il nuovo strumento urbanistico generale del comune di Lipari

Il nuovo Piano Regolatore Generale, con annesso Regolamento Edilizio e Norme Tecniche di attuazione del comune di Lipari, redatto dal Prof. Arch. Nicola Giuliano Leone-Capo Gruppo, dal Prof. Arch. Giuseppe Gangemi, dal Prof. Arch. Fabio Basile, dall'Arch. Rosanna Galletta e dall'Arch. Ettore Mocchetti, corredato dallo Studio Agricolo Forestale e dallo Studio di Incidenza del P.R.G. redatti dal Prof. Giuseppe Asciuto e dallo Studio Geologico redatto dal Dott. Geol. Alberto Unti e dal

Dott. Ing. Giovanni Margotta, è stato adottato
con deliberazione Commissariale n.1 del

02.05.07.

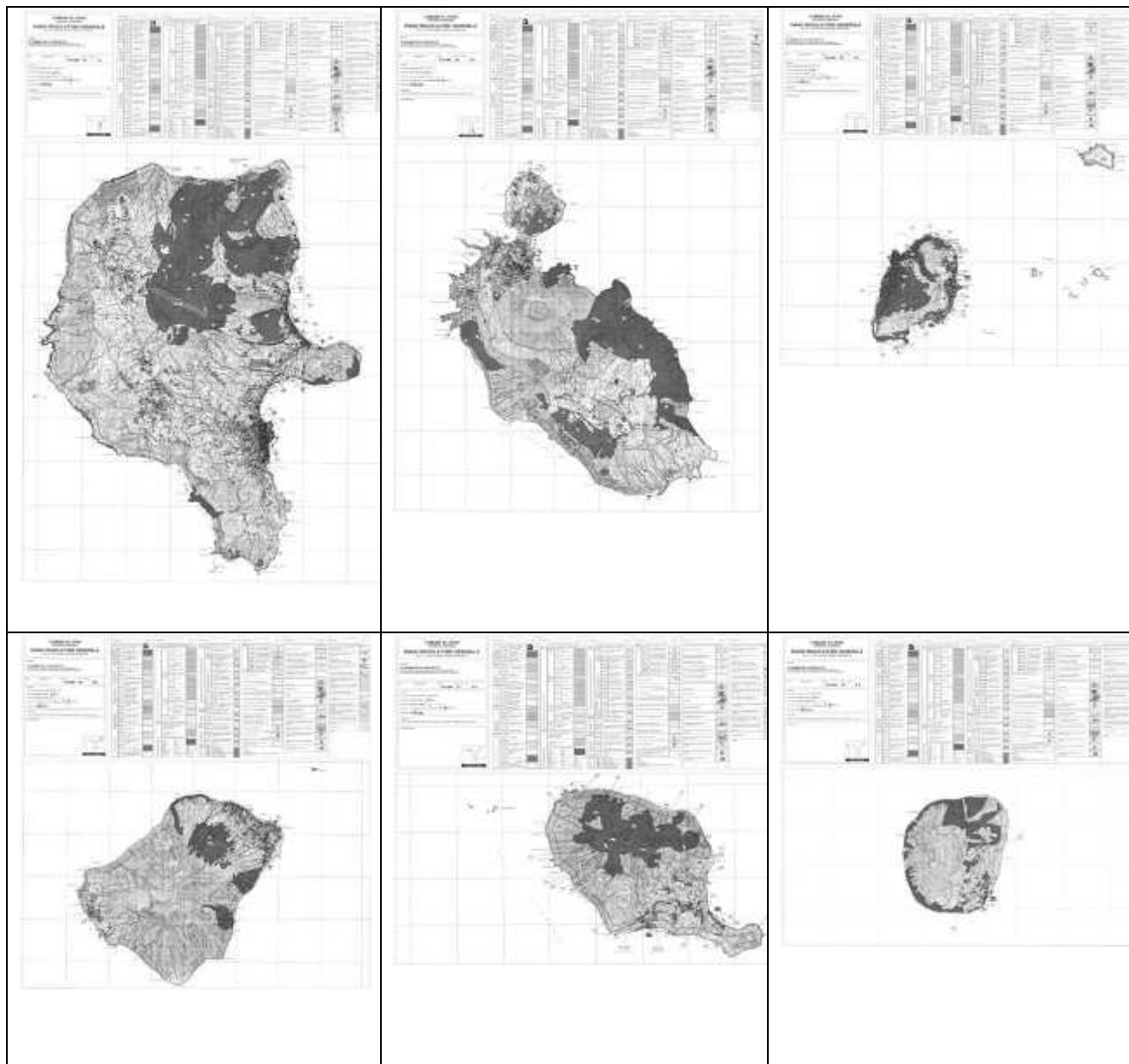


Fig. 1: Immagine cartografie nuovo P.R.G. del comune di Lipari

Il Piano tiene in debito conto che il territorio comunale di Lipari, appartenente all'arcipelago delle isole eolie, è sottoposto ai sottoelencati vincoli derivanti da disposizioni legislative:

- 1) Vincolo Idrogeologico, ai sensi dell'art. 1, del R.D. 30.12.1923, n.3267;
- 2) Vincolo Sismico, ai sensi della Legge 02-02-1974, n. 64;
- 3) Tutela Interesse Artistico e Storico, ai sensi della Legge 01.06.1939, n.1089;
- 4) Protezione Bellezze Naturali, ai sensi della Legge 29.06.1939, n.1497, il cui Regolamento è stato emanato con R.D. del 03.06.1940, n.1357;
- 5) Interesse Ambientale, ai sensi del D.L. 27.06.1985, n.312;
- 6) Legge Galasso 08.08.1985, n.431;

- 7) Piano Territoriale Paesistico dell'Arcipelago delle isole Eolie, ai sensi del D.A. 23.02.2001, n.5180 e successivamente integrato;
- 8) Decreto Legislativo 22.01.2004, n.42 – Codice dei beni culturali e del paesaggio, ai sensi dell'art. 10 della Legge 06.07.2002, n.137-;
- 9) Parchi e Riserve, ai sensi del D.A. 10.06.1991, n.970:
 - Isola di Lipari: istituzione annullata con Sentenza n.36/95 dal T.A.R.- Sez. di Catania;
 - Isola di Vulcano: istituzione sospesa con Ordinanza n.965/2001 dal T.A.R.-Sez. di Catania;
 - Isola di Stromboli e Strombolicchio: Istituzione della Riserva Naturale-D.A. 20.11.1997;
 - Isola di Panarea: Istituzione della Riserva Naturale-D.A. 25.07.1997, n.483;
 - Isola di Filicudi: Istituzione della Riserva Naturale-D.A. 25.07.1997, n.485;
 - Isola di Alicudi: Istituzione della Riserva Naturale-D.A. 25.07.1997, n.484;
- 10) Natura 2000: Siti di Importanza Comunitaria(SIC) e Zone di Protezione Speciale(ZPS), ai sensi del D.P.R. 08.09.1997, n. 357, del D.P.R. 12.03.2003, n.120 e s.m.i., in attuazione della direttiva 92/43/CEE relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali, nonché della flora e della fauna selvatiche.

L'iter formativo del nuovo P.R.G., siccome esposto dai progettisti, è stato articolato nelle fasi (azioni di analisi e di progetto) che di seguito si rassegnano:

- “a) gestione del territorio e diritti in atto:
analisi e riporto sulle tavole di stato di fatto e progetto dei vincoli di tutela e salvaguardia, del diritto d'uso del suolo e delle azioni in materia di opere pubbliche in atto:
esame di tutti i vincoli discendenti da leggi e piani sovraordinanti e riporto nelle cartografie di piano,
esame del diritto edificatorio preesistente al presente Prg e confronto con i vincoli di cui al precedente punto,
esame di tutti gli atti amministrativi che impegnano l'uso del suolo e degli edifici in materia di opere pubbliche,*

- esame di azioni derivanti dalla programmazione concertata in atto;*
- b) aspetti sociali ed economici: conoscenza e analisi delle problematiche sociali e imprenditoriali relative alla demografia e alle presenze e natura del turismo al turismo:
esame dei dati demografici dei censimenti ISTAT e dell'anagrafe comunale,
analisi dei dati sui flussi turistici e sulle presenze stagionali,
analisi sulla natura dell'offerta turistica in materia di servizi e posti letto alberghieri ed extra alberghieri;*
- c) realtà storica e ambientale: conoscenza e analisi della struttura storica dell'insediamento umano e della natura delle isole del comune di Lipari:
ricognizione dei centri storici al fine della determinazione dei perimetri e degli edifici con caratteri storico-artistici, monumentali e ambientali
ricognizione degli edifici con caratteri storico-artistici, monumentali e ambientali presenti nel territorio agricolo,
ricognizione delle realtà archeologiche e recepimento dei perimetri delle aree soggette a vincolo di tutela e salvaguardia definite dalla Sovrintendenza bb.cc.aa.,
ricognizione dei valori paesistici diffusi in relazione alla natura vulcanica delle isole,
ricognizione dei valori paesaggistici e della natura panoramica delle strade esistenti.*
- d) insediamento umano e servizi: conoscenza e analisi della realtà insediativa anche al fine della determinazione degli standard urbanistici in materia dei requisiti delle potenziali Zto «B» e dei servizi di cui al DM 1444/68:
ricognizione delle aree che presentano i requisiti di cui al DM 1444/68 ai fini della determinazione delle Zto «B».
ricognizione delle aree e degli edifici destinati a servizi di standard di cui al DM 1444/68 e verifica del fabbisogno pregresso,*

In relazione alle analisi compiute, al fine di rispondere alla domanda sociale in materia di uso del suolo e degli edifici, il piano ha definito:

- *alcune integrazioni e miglioramenti alla viabilità esistente al fine di migliorare la mobilità nell'isola di Lipari,*
- *il recepimento di alcune proposte di alcune allocazioni in materia di infrastrutture dei trasporti richieste dalla protezione civile in particolare riferite ad un'avio pista e al miglioramento degli eliporti esistenti,*
- *il rinvio alla definizione dei progetti di sistemazione della realtà portuale e degli approdi sulla base degli studi compiuti da vari studi professionali e della proposta di «Progetto di fattibilità tecnico economica per le opere portuali delle isole Eolie» della Presidenza della Regione Siciliana, fatti salvi gli studi di compatibilità ambientale e le relative approvazioni degli organi preposti alla gestione e al controllo delle trasformazioni territoriali,*
- *l'individuazione delle aree dove è possibile prevedere ambiti territoriali di Zone territoriali omogenee (Zto: «A», «B», «C», «D») per lo sviluppo in materia di fabbisogno edilizio sulla base dello sviluppo demografico e delle attività produttive ivi comprese le attività legate al turismo,*

- *l'individuazione dei aree per l'allocazione di servizi anche ai fini del soddisfacimento degli standard di cui al DM 1444/68 ad integrazione di quelli già esistenti.”*

La relazione generale allegata al nuovo P.R.G. adottato riporta uno specifico paragrafo definente, nel territorio del comune di Lipari, il “Rapporto tra Prg e Ptp e l'ipotesi del Parco dei Vulcani” che di seguito si riporta pedissequamente parte del “Rapporto tra Prg e Ptp e l'ipotesi del Parco dei Vulcani”:

“Per le ragioni anzidette il Prg accetta le ipotesi generali del Piano territoriale paesistico e ne interpreta le ragioni della conservazione inserendo usi e iniziative compatibili al fine di dare corpo ad una intrapresa autorevole come quella del «Parco dei Vulcani».

Per meglio comprendere tale integrazione, di seguito si riporta una tabella che mette in relazione i vincoli e le opportunità d'uso delle risorse definite e suggerite dal Ptp e quanto definisce nel merito il Piano regolatore generale al fine della formazione delle Zto che, nel rispondere alle esigenze della comunità, siano contestualmente ottemperanti alle leggi urbanistiche regolanti la materia, primo tra tutti il DM 1444/68, e rispettose dei sovraordinanti principi del Ptp”.

**TABELLA SCHEMATICA DELLE NORME DEL PIANO TERRITORIALE PAESISTICO
RAPPORTATE ALLE TAVOLE E NORME TECNICHE DI ATTUAZIONE DEL PRG**

Categoria	Sotto Categoria	Sotto Categoria	Definizione	Azioni possibili	Rapporto con il Prg	Note Operative (Prg e Nta)	
TV	Tutela Vulcanologica			Fruizione culturale con economico indotto	Osservanza generale	Non visualizzata nelle tavole di Ptp. Viene visualizzata nelle Tav. di Prg attraverso le sotto categorie - si riprende in Nta	
	TI	Tutela Integrata		Coincide quasi con le Zone «A» di Riserva, attività di ricerca scientifica manutenzione, recupero e restauro ecologico	Osservanza generale	Viene riportato il perimetro delle Riserve, i boschi, perimetro e sigla «TI». Trattata la sentieristica e introdotti alcuni simboli del verde	TI
	TO	Tutela Orientata		Comprende varie sotto categorie a cui vanno riportate le azioni compatibili	Osservanza generale	Non visualizzata nelle tavole di Ptp. Viene visualizzata nelle Tav. di Prg attraverso le sotto categorie - si riprende in Nta. Vale per tutte: l'agriturismo con integrazione dei volumi per servizi	
		TO1	Prevalente tutela della colture	Fruizione ecologica-produttiva agriturismo	Osservanza generale	Riportato perimetro e sigla «TO1» e introdurre alcuni simboli del verde	TO1
		TO2	Tutela anche finalizzata alla fruizione ludica	Sport attivo su terreno naturale parchi pubblici attrezzati	Osservanza compatibile	Riportato perimetro e sigla «TO2» e introdurre alcuni simboli del verde e sportivi	TO2
		TO3	Tutela per la fruizione del mare	Attrezzature mobile per la balneazione	Osservanza compatibile	Riportato perimetro e sigla «TO3» e introdurre alcuni simboli del verde e balneazione	TO3

		TO4	Tutela archeotermale	Fruizione termale con attenzioni archeologiche	Osservanza compatibile	Riportato perimetro e sigla «TO4» e introdurre alcuni simboli del verde e termalismo	TO4
--	--	------------	----------------------	--	------------------------	--	------------

		TO5	Tutela idrogeologica per aree a forte pendenza e fenomeni di dilavamento superficiale	Difesa idrogeologica con forestazione ecoerente con l'habitat naturale	Osservanza compatibile	Riportato perimetro e sigla «TO5» e introdotti alcuni simboli del verde di rimboscimento a curve di livello (isoipse)	TO5
	TS		Tutela Speciale	Aree soggette a Pue per interventi di bonifica ambientale e sviluppo di attività turistiche compatibili anche attraverso il recupero di edifici esistenti	Osservanza compatibile	Viene visualizzata nelle Tav. di Prg attraverso le sotto categorie - si riprende in Nta. Vale per tutte: recupero a fini di stanzialità turistica con integrazione dei volumi per servizi e attrezzature e servizi complementari	
		TS1	Tutela Area di Vulcano Terme, Acque calde	Recupero ambientale finalizzato alla fruizione termale	Osservanza compatibile	Riportato perimetro e sigla «TS1» e introdotti alcuni simboli del termalismo. Riportare inoltre perimetro di Pue	TS1
		TS2	Tutela Area di Pilato	Recupero ambientale finalizzato alla conservazione di un cono di pomice e della colata di ossidiana	Osservanza compatibile	Riportato perimetro e sigla «TS2» e introdotti alcuni simboli della didattica scientifica. Riportato inoltre perimetro di Pue	TS2
		TS3	Tutela Area di Papesca Porticello Acquacalda	Recupero ambientale finalizzato alla conservazione del sistema naturale, alla fruizione collettiva del mare e al recupero dei fabbricati esistenti per strutture ricettive alberghiere	Osservanza compatibile	Riportato perimetro e sigla «TS3» e introdotti alcuni simboli della fruizione del mare e del recupero per alberghi. Riportato inoltre perimetro di Pue	TS3

RCS	Recupero dei centri storici		Centri storici nuclei e propaggini storiche. Recupero edilizio senza variazione di volume. Inedificabilità e non trasformabilità fino alla redazione dei nuovi strumenti urbanistici.	Osservanza con definizioni di interventi compatibili in sede di formazione del Prg e dei Pue	Sono definiti come Zto «A». Norme proprie dei centri storici in sede di formazione del Prg e rinvio per ulteriori interventi di dettaglio in sede di Pue. Vengono citate altre tipologie (RNS, REP, REC) non tutte trattate (REC) nel successivo articolato normativo.	
	RNS	Centri storici generatori	Centri storici rilevanti per impianto e architetture. Recupero edilizio senza variazione di volume. Inedificabilità e non trasformabilità fino alla redazione dei nuovi strumenti urbanistici	Osservanza con definizioni di interventi compatibili in sede di formazione del Prg e dei Pue	Sono definiti, sulla base delle indagini compiute, come Zto «A2» con normativa di intervento propria dei centri storici in sede di formazione del Prg e rinvio per ulteriori interventi di dettaglio in sede di Pue.	A2
	REP	Nuclei storici di propagine	Insedimenti storici su allineamenti viari e sentieristica storica. Recupero edilizio senza variazione di volume. Inedificabilità e non trasformabilità fino alla redazione dei nuovi strumenti urbanistici	Osservanza con definizioni di interventi compatibili in sede di formazione del Prg e dei Pue	Sono definiti, sulla base delle indagini compiute, come Zto «A3» con normativa di intervento propria dei centri storici in sede di formazione del Prg e rinvio per ulteriori interventi di dettaglio in sede di Pue.	A3

ZM	Miniere attive e dismesse		Prevalente azioni di bonifica e restauro ambientale. Parchi pubblici attrezzati senza costruzioni in elevazione. Demolizione dei detrattori paesistico-ambientali	Osservanza compatibile	Non visualizzata nelle tavole di Ptp. Sono visualizzate nelle Tavv. di Prg attraverso le sotto categorie - si riprende in Nta attraverso procedure temporali di azioni di intervento e relative specificazioni a seconda della natura degli ambiti indicati di seguito. È possibile sovrapposizione di altre retinature, verde e attrezzature	
	ZM1	Area mineraria dismessa di Pilato-Pomiciazzo non più coltivata	Prevalente azioni di bonifica e restauro ambientale. Parchi pubblici attrezzati senza costruzioni in elevazione. Demolizione dei detrattori paesistico-ambientali. Recupero dei fabbricati esistenti a fini turistici	Osservanza compatibile	Viene visualizzata nelle Tav. di Prg attraverso la sigla «ZM1». Si riprende in Nta attraverso procedure temporali di azioni di intervento e relative specificazioni, anche attraverso l'inserimento di simboli del verde e della fruizione a parco e sentieristica	ZM1
	ZM2	Area mineraria con concessione attiva di Lipari fra Acqua Calda e le Rocche Rosse	Esercizio dell'uso civico entro i limiti territoriali e temporali della concessione mineraria e successivamente sistemazione ambientale della cava con progetto unitario e iniziativa pubblica o privata	Osservanza compatibile	Viene visualizzata nelle Tav. di Prg attraverso la sigla «ZM2». Si riprende in Nta attraverso procedure temporali di azioni di intervento e relative specificazioni, anche attraverso l'inserimento di simboli del verde e della fruizione a parco e sentieristica in particolare nelle aree di margine	ZM2

MA	Mantenimento del paesaggio agrario		Paesaggi agrari e naturali antropizzati da mantenere	Osservanza compatibile	Non visualizzata nelle tavole di Ptp. Vengono visualizzate, attraverso le sotto categorie, anche con inserimento di attività e servizi esistenti e di progetto in particolare ai margini dei centri abitati, che non impegnano strutture significative, comunque attraverso le sotto categorie di seguito indicate.	
	MA1	Mantenimento del paesaggio agrario di zone cuscinetto esistenti tra aree antropizzate ed emergenze vulcanologiche	Attività residenziali in regime di recupero agriturismo turistica alberghiera, campeggi, recupero con ampliamenti per servizi e impianti pubblici per funzioni infrastrutture sportive e per lo spettacolo	Osservanza compatibile	Vengono visualizzate nelle tavole con la sigla «MA1», anche con inserimento di altri retini indicanti verde, attrezzature e servizi	MA1
	MA2	Mantenimento del paesaggio agrario di propaggini urbanizzate con presenze di abitazioni rurali	Infrastrutture termali, attività residenziali, turistico extra-alberghiero, recupero con ampliamenti per impianti, servizi e attrezzature	Osservanza compatibile	Vengono visualizzate nelle tavole con la sigla «MA2», anche con inserimento di altri retini indicanti verde, attrezzature e servizi e simboli termali	MA2
	MA3	Mantenimento del paesaggio agrario di aree a forte pendenza con valenza panoramica	Recupero sentieristica storica, recupero edilizio con integrazioni per servizi e attrezzature, rimboschimenti	Osservanza compatibile	Vengono visualizzate nelle tavole con la sigla «MA3», anche con inserimento di altri retini indicanti verde, attrezzature e servizi e simboli del verde arboreo	MA3
RIO	Riordino paesistico		Azioni e interventi di riordino urbanistico e paesistico di aree urbanizzate rade. Recupero. Nuove edificazioni solo con intervento di Pue. Per i detrattori presenti si	Osservanza disponibile alle interpretazioni del Prg con interpretazione di dettaglio	Ridefinizione delle aree con Zto che possono comprendere Zto «B», «C» ed «E». Inserimento di simboli del verde alberature e macchie,	«B» «C» «E»

			fa riferimento alla Cat. RES		del termalismo dello sport e servizi a formare un bell'impianto paesisticamente armonico	
MO	Modificazioni compatibili con il paesaggio agrario		possono essere realizzati da quanto previsto dai nuovi strumenti urbanistici e attuativi	Osservanza disponibile alle previsioni del Prg	Ridefinizione delle aree con Zto che possono comprendere Zto «E», «C» ed «B». Inserimento di simboli del verde alberature e macchie, del termalismo dello sport e servizi a formare un bell'impianto paesisticamente armonico	
	MO1	Insedimenti rurali con trasformazioni in sedi turistiche stagionali	Progetto affidato al Prg e ai Pue con previsioni funzionali in stile eoliano	Osservanza disponibile alle previsioni del Prg	Ridefinizione delle aree con Zto che possono comprendere Zto «E», «C» ed «B». Inserimento di simboli del verde alberature e macchie, del termalismo dello sport e servizi a formare un bell'impianto paesisticamente armonico	«B» «C» «E»
	MO2	Insedimenti periurbani a bassa densità e servizi	Progetto affidato al Prg e ai Pue con previsioni funzionali di rispetto paesistico in stile eoliano	Osservanza disponibile alle previsioni del Prg	Ridefinizione delle aree con Zto che possono comprendere Zto «E», «C» ed «B». Inserimento di simboli del verde alberature e macchie, del termalismo dello sport e servizi a formare un bell'impianto paesisticamente armonico	«B» «C» «E»

TR	Trasformazione urbanistica compatibile	Progetto affidato interamente alla disciplina degli strumenti urbanistici	Osservanza disponibile alle previsioni del Prg e dei Pue	Ridefinizione delle aree con Zto che possono comprendere Zto «E», «C» ed «B». Inserimento di simboli del verde alberature e macchie, del termalismo dello sport e servizi a formare un bell'impianto paesisticamente armonico	«B» «C» «E»
RES	Ambiti contenenti detrattori e areali e puntuali (DP1 e DP2)	Arresto del danno del detrattore	Osservanza disponibile alla interpretazione	I detrattori vengono lasciati nelle Tav. di Prg ed eventualmente si introducono in corrispondenza simboli a macchia di verde di mascheramento	RES
A-3D	Beni culturali configuranti	Non intervento indicato	Osservanza	Trasformati in A1 - Restauro	A1
A1	Unità morfo-vulcano-tettoniche	Non intervento indicato	Osservanza	Già protette da vincoli posti	
C	Beni funzionali antropici urbanistici	Fruizione compatibile	Osservanza	Trasformati in A1 - Restauro	A1
DP3	Detrattori additivi	Realizzati in elevato	Osservanza	Nascondere con verde	DP3
DP4	Detrattori ablativi	Che cancellano un bene	Osservanza	Demolizione	DP4
DP5	Detrattori inquinanti	Centrali, discariche, etc.	Osservanza	Spostare	DP5
DP6	Detrattori infrastrutturali	Strade sbagliate	Osservanza	Nascondere con verde	DP6
DP7	Detrattori dettagli estetici	Volumetrie in oggetto, colori	Osservanza	Riprendere e proporre Normativa	DP7

NB - il Prg definisce ambiti, tessuti e azioni compatibili con il Ptp nel merito dell'uso del suolo e degli edifici. Le scelte del Prg, lì dove non sono direttamente compatibili con il Ptp o con altri vincoli operanti, sono state nelle tavole asteriscate (*) in corrispondenza del simbolo che definisce la destinazione d'uso. Tali destinazioni sono comunque inerenti servizi e infrastrutture di pubblico interesse e discendono da provvedimenti o indicazioni di organi e istituzioni sovraordinanti in materia di protezione civile, rischio e tutela da eventi calamitosi. Possono essersi verificate necessarie, possibili e impercettibili variazioni di perimetro nel passaggio di scala dal 10.000 (Ptp) al 2.000 (Prg) che comunque non si ritengono sostanziali e sono comunque migliorative dei principi di tutela e della salvaguardia.

Il quadro complessivo sopra riportato, oltre a definire un quadro di riferimento normativo, consente di fatto anche una verifica puntuale della compatibilità tra quanto prescritto dal Ptp e le scelte operate dal Prg.

Dallo stesso quadro può evincersi anche un'ipotesi di lavoro finalizzata alla istituzione del «Parco dei Vulcani» che va inteso come soggetto generato dalle istituzioni locali al fine della gestione delle risorse naturali e del paesaggio, un parco cioè nato dal basso come istanza di organizzazione sociale dei beni naturali e antropici esistenti, tutti fortemente condizionati dalla realtà vulcanica delle isole.

Tutto ciò può rispondere a quanto già definito dalle direttive del Cc sulla istituzione del «Parco dei Vulcani» che di seguito si riportano: «Il parco dei vulcani va visto come un primo intervento sul territorio, indirizzato verso un progetto più complessivo di parco marino e terrestre che interessi tutte le isole. Requisito importante per la realizzazione del parco dei vulcani, che, pur essendo stato pensato per finalità di ricerca scientifica, di conservazione e di educazione, non impedisca che alcune zone entro queste aree protette possano soddisfare finalità di ricreazione, di domanda di conoscenza della natura compatibili con una visione "produttiva" del parco, al fine di non ostacolare le naturali vocazioni del territorio.»

In sintesi, le aree TV, ZM e MA possono essere integrate con le ZM di Ptp al fine della costituzione del Parco che associa in un sistema composito di iniziative e d'intraprese che vanno dalla valorizzazione del termalismo alla definizione di attrezzature e servizi del turismo culturale, del turismo della salute e degli sports dell'escursionismo guidato e di quant'altro è possibile attivare compatibilmente con le specifiche prescrizioni dei singoli ambiti territoriali.

Come si evince dal sopra esposto quadro il Prg opera inoltre un sistema di scelte di destinazione d'uso del suolo in particolare nelle aree definite RNS, REP, RIO, MO, TR, A e 3D, così come definite dal

Ptp, al fine di determinare un uso del suolo e degli edifici compatibili con le leggi urbanistiche.

In particolare gli ambiti RNS e RP di Ptp sono stati definiti come Zto A2 e A3 con relative aree destinate a servizi, mentre negli ambiti RIO, MO e TR di Ptp, a seconda della loro specifica natura sono state definite quale Zto B, C o D, sempre con relative aree destinate a servizi o ancora a Zto E. Infine gli ambiti MA sono stati per alcune limitate estensioni utilizzate come aree destinate a servizi di superficie senza particolari impegni di volume e gli ambiti A e 3D sono stati considerati edifici con caratteri storici, architettonici e ambientali di valore, ovvero inclusi in Zto A1.

Infine il Prg ha tenuto conto dei detrattori indicati dal Ptp riportandoli sulle tavole di progetto e indicando in norma e in figurazione criteri di intervento per la riduzione del loro impatto ambientale.

Per le sopra esposte ragioni il Prg è stato complessivamente definito nell'osservanza generale e di dettaglio del Ptp, anche al fine di una effettiva valorizzazione compatibile del territorio e nella prospettiva della realizzazione del Parco dei Vulcani delle isole Eolie."

5 Isola di Salina

L'isola è dotata di una rete stradale asfaltata di circa 20 km, che collega Lingua a Rinella, passando per Santa Marina, Malfa e Leni; a questo punto una prima diramazione si diparte dalla strada principale, un chilometro oltre l'abitato di Malfa, raggiungendo Pollara, consentendo itinerari suggestivi per i panorami offerti dalla natura; una seconda diramazione prosegue, invece, fino alla frazione di "Valdichiesa" dove è possibile ammirare il "Santuario della "Madonna del Terzito", costruito nel 1600. Dalla strada che congiunge Leni a Malfa si snoda, poi, un sentiero, circondato da pioppi, castani e felci, che conduce al Monte dei Porri. Proseguendo sulla strada principale, si raggiunge, infine, la pittoresca Rinella, che era originariamente

solo un piccolo gruppo di casette allineate lungo la costa e ora è uno dei più frequentati centri turistici dell'isola.

A Salina nel 1923 venne installata la prima centrale elettrica dell'arcipelago eoliano, nel territorio del comune di Santa Marina Salina.

La parte occidentale dell'isola, per circa 638 ha, pari a circa un quarto dell'estensione totale dell'isola che ammonta a 2.680 ha, nel territorio dei comuni di Malfa e Leni, è Sito d'Interesse Comunitario ITA030028 SIC denominato "Isola di Salina - Monte Fossa delle Felci e dei Porci"; la parte orientale, per circa 1.038 ha, pari a circa due quinti dell'estensione totale dell'isola, interessante il territorio di tutti e tre i comuni dell'isola (Santa Marina Salina, Malfa e Leni), è Sito d'Interesse Comunitario ITA030029 SIC denominato "Isola di Salina - Stagno di Lingua".

È, altresì, Sito d'Interesse Comunitario ITA030041 SIC, denominato "Fondali dell'isola di Salina", la zona marina costiera, estesa 267 ha, prospiciente la punta sud orientale dell'isola, lungo le coste meridionali del comune di Santa Marina Salina.

Tutte le aree anzi descritte, dichiarate siti d'interesse comunitario, sono inoltre, Zona di Protezione Speciale ITA030044 ZPS denominata "Arcipelago delle Eolie – area marina e terrestre".

Nell'isola con decreto assessoriale n.87 del 14 marzo 1984 è stata istituita una Riserva Naturale Orientata denominata RNO "Le Montagne delle Felci e dei Porri" la cui estensione della riserva vera e propria (zona A) e pari a 1.079,00 ha, con una prereserva (zona B) estesa 442,06 ha. La gestione della Riserva è stata affidata dalla Regione Siciliana alla Provincia Regionale di Messina. La quasi totalità della superficie dell'isola di Salina è stata individuata quale area di interesse dall'UNESCO ai fini dell'iscrizione alla "World Heritage List" (WHL), con delle fasce di rispetto interposte alle zone maggiormente antropizzate dell'isola, in prossimità dei centri abitati.

5.1 Il territorio del comune di Malfa (isola di Salina)

Il territorio del comune di Malfa è interessato parzialmente, nella parte occidentale, dal Sito d'Interesse Comunitario ITA030028 SIC denominato "Isola di Salina - Monte Fossa delle Felci e dei Porci" e, nella parte orientale, dal Sito d'Interesse Comunitario ITA030029 SIC denominato "Isola di Salina - Stagno di Lingua".

È, altresì, dichiarato, per buona parte, Zona di Protezione Speciale ITA030044 ZPS denominata "Arcipelago delle Eolie – area marina e terrestre", nonché sia di 'zone A' che di 'zone B' della Riserva Naturale Orientata denominata RNO "Le Montagne delle Felci e dei Porri"; la gestione è affidata alla Provincia Regionale di Messina.

Vasta parte del territorio comunale di Malfa è stata individuata quale area di interesse dall'UNESCO ai fini dell'iscrizione alla "World Heritage List" (WHL), con delle fasce di rispetto interposte alle zone maggiormente antropizzate dell'isola, in prossimità dei centri abitati.

Il territorio del comune di Malfa è dotato di un Programma di Fabbricazione approvato con D.A. n.59 del 01.02.92, quindi, in regime di scadenza dei vincoli ex art.1 della legge regionale 5 novembre 1973, n. 38, in applicazione dell'art.21, comma 3°, della legge regionale 27 dicembre 1978, n.71. Il nuovo strumento urbanistico generale, che sarà oggetto, altresì, di studio di valutazione d'incidenza, risulta in corso di formazione.

La trama viaria esistente è pressoché quella originaria, che negli ultimi decenni ha ricevuto alcuni interventi.

5.2 Comune di Leni (isola di Salina)

Leni, dal 1867 frazione di Salina con quasi 1.700 abitanti, diviene comune autonomo nel 1909. Oggi conta circa 870 abitanti. Ha due frazioni: "Valdichiesa" nel centro dell'isola, dove si trova il santuario della "Madonna del

Terzito” (sec. XVII). e “Rinella”, sulla costa meridionale dell’isola.

Il territorio del comune di Leni è interessato parzialmente, nella parte occidentale, dal Sito d’Interesse Comunitario ITA030028 SIC denominato “Isola di Salina - Monte Fossa delle Felci e dei Porci” e, nella parte orientale, dal Sito d’Interesse Comunitario ITA030029 SIC denominato “Isola di Salina - Stagno di Lingua”.

È, altresì, dichiarato, per buona parte, Zona di Protezione Speciale ITA030044 ZPS denominata “Arcipelago delle Eolie – area marina e terrestre”, nonché sia di “zone A” che di “zone B” della Riserva Naturale Orientata denominata RNO “Le Montagne delle Felci e dei Porri”; la gestione è affidata alla Provincia Regionale di Messina.

Larga parte del territorio comunale è stata individuata quale area di interesse dall’UNESCO ai fini dell’iscrizione alla “World Heritage List” (WHL), con delle fasce di rispetto interposte alle zone maggiormente antropizzate dell’isola, in prossimità dei centri abitati.

Il territorio del comune di Leni è dotato di un Programma di Fabbricazione approvato con D.A. n.1104 del 09.07.91, quindi, in regime di scadenza dei vincoli ex art.1 della legge regionale 5 novembre 1973, n. 38, in applicazione dell’art.21, comma 3°, della legge regionale 27 dicembre 1978, n.71. Il nuovo strumento urbanistico generale, che sarà oggetto, altresì, di studio di valutazione d’incidenza, risulta in corso di formazione.

5.3 Il territorio del comune di Santa Marina Salina (isola di Salina)

Ottiene l’indipendenza amministrativa da Lipari nel 1867, quando, al massimo del suo splendore conta quasi 3.000 abitanti, oggi ridotti a circa 850.

L’abitato, raggruppato lungo l’asse della strada principale, recentemente si è notevolmente espanso verso le pendici del monte e si è accresciuto in un agiato villaggio rivierasco. Attraverso un’agevole strada, che affronta le scoscese pendici orientali del ‘Monte Fossa delle Felci’, e che, superato

capo Faro, si distende per contrade coltivate a vigneto, si giunge a Malfa.

Borgo tipicamente marinaro situato ai piedi del Monte Fossa delle Felci e del Monte, sorge sulla costa orientale dell’isola, offre un paesaggio di grande bellezza, con il mare limpido, il porticciolo e i vigneti per la produzione della ‘Malvasia’ sulle colline che la circondano. Il paese è diviso in due zone: la parte costiera con il porto e la zona alta con le sue case arroccate. Giungendo dal mare, si notano subito i caratteristici campanili della chiesa settecentesca di “Santa Marina della Bitinia”. All’estremità sud-occidentale dell’isola è sita “Lingua”, piccola frazione di Santa Marina (350 abitanti), caratterizzata dal minuscolo lago di acqua salmastra i cui argini vengono spesso ridisegnati dalle mareggiate e dalle correnti.

Il territorio del comune di Santa Marina Salina è interessato quasi totalmente, nella parte occidentale, dal Sito d’Interesse Comunitario ITA030029 SIC denominato “Isola di Salina - Stagno di Lingua”, è, altresì, Sito d’Interesse Comunitario ITA030041 SIC denominato “Fondali dell’isola di Salina”, la zona marina costiera, estesa 267 ha, prospiciente la punta sud orientale dell’isola, lungo le coste meridionali del territorio comunale. Tutte le aree anzi descritte, dichiarate siti d’interesse comunitario sono, inoltre, Zone di Protezione Speciale ITA030044 ZPS denominata “Arcipelago delle Eolie – area marina e terrestre”, nonché interessate dalla Riserva Naturale Orientata denominata RNO “Le Montagne delle Felci e dei Porri”, prevalentemente con “zone A” e in prossimità dei centri abitati con “zone B”. La gestione è affidata alla Provincia Regionale di Messina.

La quasi totalità del territorio del comune di Santa Marina Salina è stata individuata quale area di interesse dall’UNESCO ai fini dell’iscrizione alla “World Heritage List” (WHL), con delle fasce di rispetto interposte alle zone maggiormente antropizzate dell’isola, in prossimità dei centri abitati.

Il territorio del comune di Santa Marina Salina è dotato di un Programma di Fabbricazione approvato con D.A. n.187 del 29.05.81, quindi, in regime di scadenza dei vincoli ex art.1 della legge regionale 5

novembre 1973, n. 38, in applicazione dell'art.21, comma 3°, della legge regionale 27 dicembre 1978, n.71.

6 Il Sistema dei trasporti

Il sistema dei trasporti in generale, riferito sia alle merci che ai passeggeri, e il trasporto marittimo, in particolare, assumono, nel contesto insulare eoliano, la dignità di problema di primaria importanza, sia per la rilevante incidenza sul vivere quotidiano, sia per i reali condizionamenti indotti sul modello di sviluppo del territorio.

La tematica dei trasporti, con la complessità legata alla grande differenziazione qualitativa e quantitativa che avviene nel corso dell'anno e della connessa infrastrutturazione, è da sempre, e di recente ancor di più, una questione aperta del dibattito eoliano, sia per l'impatto con le tematiche della tutela ambientale, sia rispetto al coinvolgimento di soggetti privati nella gestione, e alla luce delle più recenti disposizioni normative e indirizzi di mercato finanche nella realizzazione; ciò genera difficoltà nella scelta delle opzioni, con il protrarsi dei processi decisionali e dell'avvio delle procedure di risoluzione delle problematiche.

Di seguito si riporta, analizzato per modalità e per isola, lo stato attuale dell'arte dei trasporti unitamente a prime ipotesi di soluzioni sostenibili.

6.1 Il trasporto marittimo

Isola di Lipari (comune di Lipari)

A Lipari, principale isola dell'arcipelago eoliano, esistono diverse zone di ancoraggio o porticcioli che consentono di trovare ridossi con venti spiranti da qualsiasi direzione, adibiti all'ormeggio di mezzi pubblici, da pesca e diporto.

I principali sono “Marina Corta”, “Sottomonastero” e “Pignataro”, gestiti dall'ufficio circondariale marittimo di Lipari. I ridossi ad est dell'isola risentono, in caso di mareggiate, di forte risacca; il più ridossato è il porto di “Pignataro”, mentre il “Sottomonastero” è molto aperto ai venti da est.



Fig.2: Immagine cartografica approdi principali dell'isola di Lipari.

Durante la stagione estiva è possibile ormeggiare nei numerosi pontili posti davanti alla spiaggia di “Marina Lunga”. Altri possibili ripari, dai venti settentrionali, sono la “Sponda di Vinci” a sud di Lipari; “Vallemura” sulla costa sud ovest, l'ampia insenatura tra la “Punta di Jacopo” e la “Punta di Ponente” e “Canneto”, nella rada antistante il paese, a metà della costa orientale dell'isola, riparata dai venti occidentali e dallo scirocco.

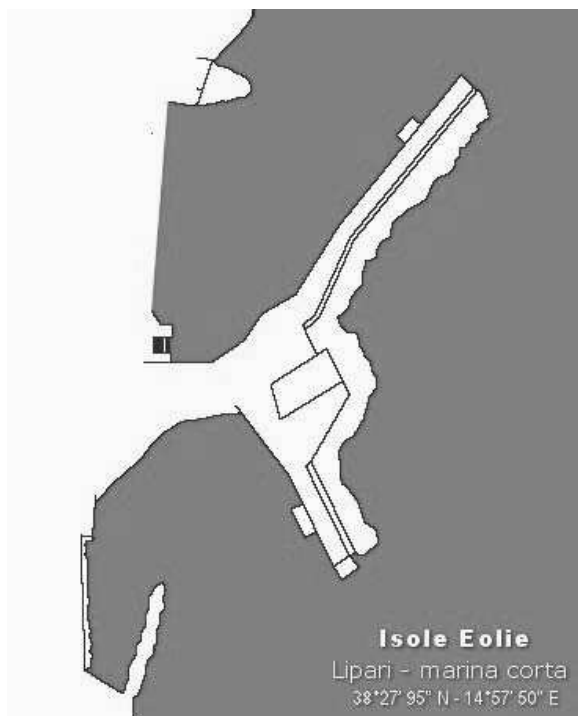


Fig.3: Immagine planimetrica dell'approdo di Lipari – Marina Corta

L'attracco a "Marina Corta" è una struttura artificiale a forma di "Y" che si diparte dall'isolotto dove è edificata una piccola chiesa. Il porticciolo è formato da due darsene: quella a nord destinata ai natanti da pesca, quella a sud per il servizio aliscafi; presenta uno specchio acqueo di circa 10.000 metri quadri e una superficie utile a terra di circa 5.000 metri quadri, con banchine lunghe 25 metri e una piccola diga foranea di 125 metri che presenta una profondità media di circa 3,50 metri. Lo scalo ha le banchine illuminate, è dotato di gru, ormeggiatori, distributore di benzine e gasoli, prese d'acqua, energia elettrica e ritiro rifiuti.

Il porto-rifugio di "Pignataro" è, invece, costituito da una sola darsena protetta da una diga foranea banchinata all'interno, con una ulteriore banchina di riva. Lo specchio acqueo disponibile è esteso circa 34.000 metri quadrati, di cui circa 6.000 adibiti alla nautica da diporto; la superficie utile disponibile a terra misura circa 10.000 metri quadrati, le banchine si estendono per circa 170 metri e le dighe foranee per 250 metri, i pontili misurano circa 75 metri con una profondità

media di 4,50 metri. Accoglie comodamente circa 40 posti barca.

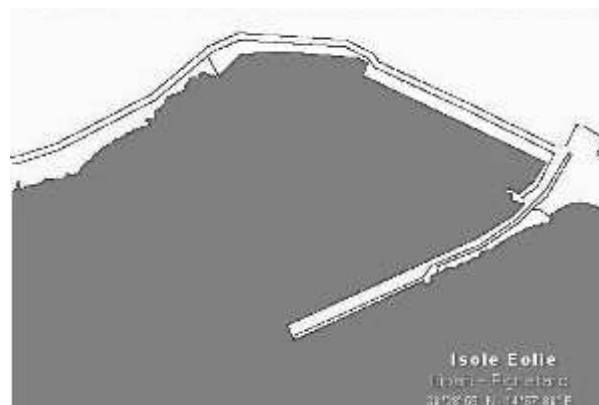


Fig. 4: Immagine planimetrica dell'approdo di Lipari – Pignataro

Lungo la costa, a nord rispetto a "Marina Corta", con un fondale sabbioso dai 5 ai 10 metri in banchina, si trova l'approdo di "Sottomonastero", un porticciolo molto trafficato nella stagione estiva, aperto ai venti da levante e scirocco, con una ricettività di circa 50 posti barca.

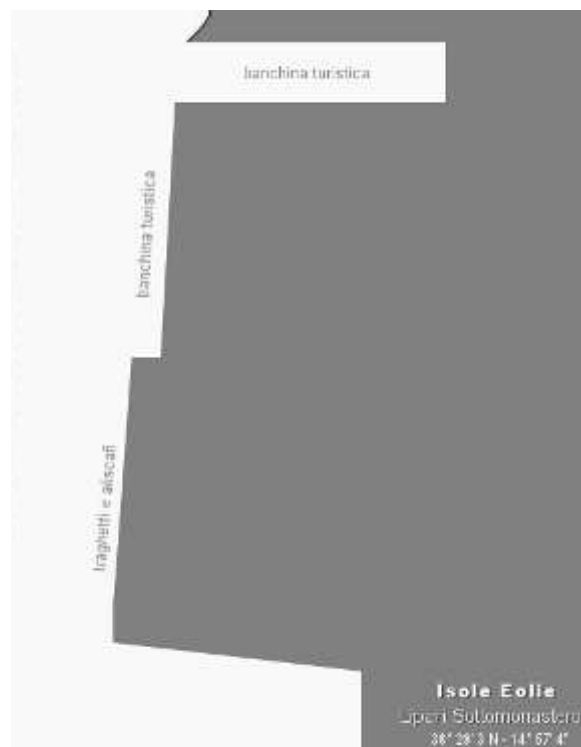


Fig. 5: Immagine planimetrica dell'approdo di Lipari – Sottomonastero

Lo scalo ha le banchine illuminate, è molto attrezzato, dotato di gru, ormeggiatori, distributore di benzine e gasoli, prese d'acqua, energia elettrica, ritiro rifiuti, rifornimento alimentare e parcheggio auto.

L'ancoraggio nelle rade dell'isola è reso difficoltoso a causa della natura vulcanica del fondo costituito da piattaforme e voragini. Sulla testata del molo di "Pignataro" esiste un fanale di posizione di luce verde intermittente; a "Punta Scaliddi", invece, è visibile un fanale a luci rosse fisse. Entrambi i fanali delimitano la posizione degli approdi di "Sottomonastero" e del porticciolo di "Pignataro". Un altro fanale a luce intermittente bianca è situato a "Marina Corta," precisamente sulla penisola del "Purgatorio".

Isola di Alicudi (comune di Lipari)

Nell'isola di Alicudi si attracca nello scalo di "Alicudi porto", all'approdo "Palomba", nella parte meridionale della costa orientale dell'isola. Quest'approdo, gestito dall'ufficio circondariale marittimo di Lipari, collega l'isola, durante tutto l'anno, con la terraferma tramite aliscafi e traghetti.

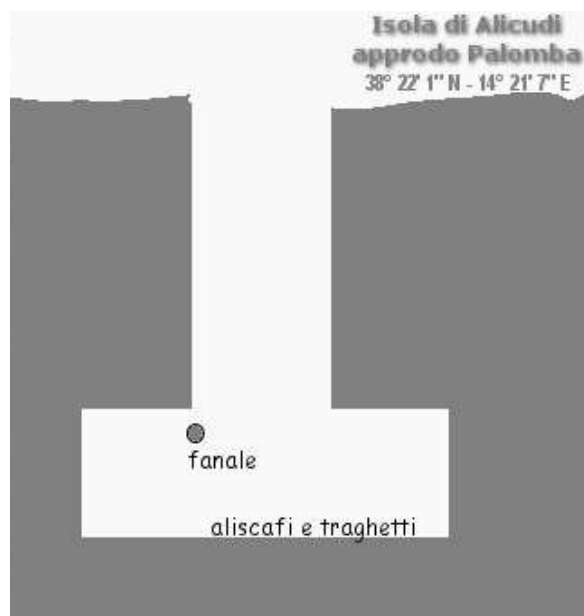


Fig.6: Immagine planimetrica dell'approdo di Alicudi porto.

L'approdo "Palomba" ad "Alicudi porto" è l'unica possibilità di attracco, caratterizzato

da un molo in cemento armato, provvisto di distanziatori che permettono l'ormeggio sia per le normali operazioni commerciali che per gli aliscafi di linea, a forma di "T rovescia" sulla cui testata è visibile una luce con lampo bianco avente una portata di visibilità pari a dieci miglia. Gli aliscafi e i traghetti in servizio pubblico attraccano nella testata del pontile, dove il fondale raggiunge i 10 m di profondità. Lo scalo è dotato di gru, ormeggiatori, servizi telefonici e ritiro rifiuti. L'ancoraggio, nei pressi dell'approdo, è possibile solo in condizioni di tempo buono, altrimenti è meglio puntare su Lipari; l'isola, inoltre, non presenta ridossi e in caso di mal tempo il mare si alza notevolmente ovunque. Nell'isola esiste, altresì, un piccolo pontile lungo circa 10 m con un fondale in testata pari a circa 1,5 m, utilizzabile solo per imbarcazioni da diporto con modesto pescaggio.

Isola di Filicudi (comune di Lipari)

L'isola di Filicudi è dotata di due approdi, uno principale, denominato "Filicudi Porto", prevalentemente destinato alla nautica commerciale, e l'altro secondario, a "Pecorini Mare", prevalentemente destinato alla nautica da diporto.

L'attracco a "Filicudi Porto" è ubicato a nord di Capo Graziano nella baia antistante l'omonimo centro abitato, nella costa orientale dell'isola, ed è gestito dall'ufficio circondariale marittimo di Lipari.

L'approdo, segnalato da un faro a lampi bianchi con settore rosso avente una portata di visibilità pari ad undici miglia, è costituito da un molo di cemento, lungo oltre 50 metri e largo circa 12 m, munito di bitte e parabordi, che presenta una profondità massima di 5 m e permette l'ormeggio di piccole imbarcazioni.

In testata attraccano i traghetti in servizio, il pontile in ferro è riservato esclusivamente all'ormeggio degli aliscafi e catamarani di linea; il restante tratto di molo, verso terra, è riservato all'ormeggio delle unità da diporto e da pesca, a condizione che la loro presenza non intralci le manovre dei mezzi di linea. E' possibile anche l'ancoraggio in rada.

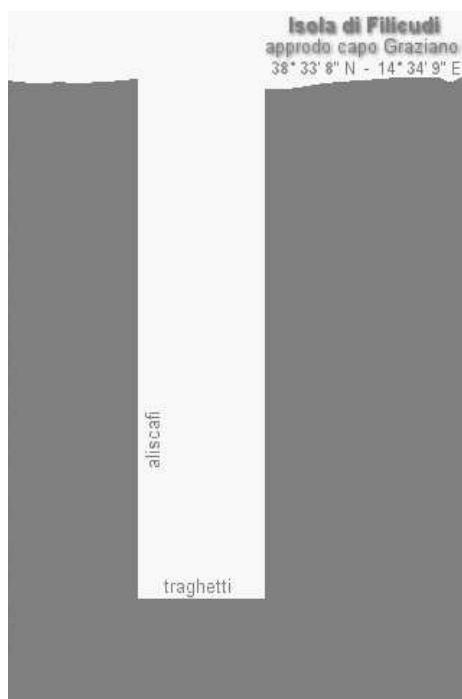


Fig. 7: Immagine planimetrica dell'approdo di Filicudi porto

Lo scalo ha le banchine illuminate, è dotato di gru, ormeggiatori, scalo d'alaggio, distributore di benzine e gasoli, prese d'acqua, energia elettrica e ritiro rifiuti.

A "Pecorini Mare" esiste un pontile in muratura, su un fondale roccioso, destinato, in testata, alle navi e agli aliscafi di linea, mentre sui lati vi possono ormeggiare piccoli natanti da diporto e da pesca.

Il pontile è dotato di gru mobile, ormeggiatori ed è attrezzato per il ritiro rifiuti.

Isola di Vulcano (comune di Lipari)

Il principale porto di Vulcano è il "Porto di Levante", si trova a Nord dell'isola ed è ridossato solamente con venti occidentali, mentre in presenza di venti provenienti da oriente è più indicato un ancoraggio al pontile denominato "Porto di Ponente".

Il "Porto di Levante" è costituito da una massiccia diga frangiflutti, di circa 85 m, completamente banchinata, su un fondo sabbioso con fondale variabile da 2 a 15 metri, dal pontile degli aliscafi, che nasce a circa 150 m a sud dalla radice di detta diga, e da un tratto di riva, anch'essa banchinata,

utilizzabile per l'ormeggio, che si trova tra le due strutture anzi descritte.

L'approdo è segnalato da un faro a lampi bianchi, avente portata pari a 12 miglia e da due fanali, uno a lampi gialli e uno a luce fissa verde, della portata di 3 miglia.

Lungo l'arenile, a sud del pontile aliscafi, vengono posizionati due pontili stagionali (da maggio ad ottobre) ad "L", ad una distanza di 100 m l'uno dall'altro, gestiti in concessione da privati.

La banchina del molo foraneo è riservata alle navi di linea e alle relative operazioni commerciali. Il pontile in ferro è riservato agli aliscafi di linea. Nella rimanente banchina è consentito l'ormeggio, fino a circa 160 posti barca, di natanti da diporto.

Il molo è dotato di gru mobile, ormeggiatori, scalo d'alaggio, distributore di benzine e gasoli, servizi antincendio, prese d'acqua, energia elettrica, servizi igienici e docce, rifornimento alimentare, parcheggio auto, servizi telefonici, riparazione scafi, motori e vele.

Il cosiddetto "Porto di Ponente", localizzato nella parte ovest dell'insenatura, delimitato a sud-ovest da "Punta di Cala Formaggio" e a nord-est dal cosiddetto "Faraglione della Fabbrica", è un modesto sporgente che rappresenta l'approdo secondario dell'isola, alternativo all'occorrenza al "Porto di Levante". Viene utilizzato dalla Protezione Civile, è adibito all'ormeggio dei mototraghetti in caso di eruzione vulcanica, e utilizzato, a volte, dai vettori di linea esclusivamente per il tempo di imbarco e sbarco dei passeggeri. L'uso è condizionato dai bassi fondali, sul lato ovest dell'insenatura, e dagli scogli affioranti ai lati dell'imboccatura. I fondali sabbiosi, nella testata del molo presentano una profondità di circa 4 metri. E' dotato di servizi telefonici, ritiro rifiuti e parcheggio auto.

Infine, è possibile l'approdo a "Gelso" ove esiste, su un fondale sabbioso profondo tra 2 e 5 m, un pontile in muratura lungo 30 m e largo 11, destinato esclusivamente all'evacuazione dell'isola in caso di esplosione vulcanica. E' dotato di servizi telefonici, ritiro rifiuti e parcheggio auto.

Isola di Panarea (comune di Lipari)

L'unico approdo a Panarea è nella costa orientale in località "San Pietro", a nord di "Punta Peppemaria", denominato "Scalo Ditella", ed è costituito da un molo in cemento lungo quasi 100 metri e largo 10 m munito di bitte e anelli da ormeggio oltre ad una banchina lungo la riva, accessibile solo ad imbarcazioni con pescaggio limitato. Inoltre, a circa 100 m a nord-est del pontile, è posizionato un gavitello per l'ormeggio degli aliscafi. L'approdo è segnalato da un faro a lampi bianchi con settore rosso avente una portata di visibilità pari a circa dieci miglia.

Il pontile, posto su un fondale sabbioso con profondità variabile da circa un metro ad 8 m, sul lato sud del molo, è riservato esclusivamente all'attracco degli aliscafi; la testata del molo è riservata alle navi traghetto, sulla rimanente banchina, ad eccezione dei primi cinque metri della testata del lato nord che devono essere lasciati liberi per le emergenze, per agevolare la manovra dei mezzi di linea nonché delle navi cisterna che danno fondo a sinistra del molo per scaricare l'acqua a mezzo di manichette, è consentito l'ormeggio di natanti da diporto e da pesca. Allo "Scalo Ditella", infine, è vietato l'ancoraggio entro un raggio di 200 m dalla testata del molo.

L'approdo è attrezzato di gru mobile, ormeggiatori, scalo d'alaggio, distributore di benzine e gasoli, prese d'acqua, servizi telefonici e ritiro rifiuti.

Isola di Stromboli (comune di Lipari)

Nell'isola di Stromboli esistono due possibilità di approdo "Ficogrande" e "Scari". La prima, nella "Cala di Ficogrande", è costituita da un molo riservato alle navi traghetto, dove, nella banchina rimanente è consentito l'ormeggio a natanti da diporto e da pesca. Il molo, fino alla fine del secolo scorso base di una fiorente marineria, è attualmente in pessime condizioni; presenta un fondale sabbioso, con una profondità variabile da 2 a 10 metri circa, con secche rocciose da "Punta della Lena" verso "Strombolicchio", ed è dotato di faro, a lampi bianchi, avente portata pari ad 11 miglia.

A "Scari", invece, esiste un molo commerciale, su un fondale sabbioso, la cui testata è riservata all'ormeggio delle navi traghetto; ai lati del molo ci sono dei pontili in ferro riservati all'attracco degli aliscafi di linea. Nella rimanente parte della banchina è consentito l'ormeggio solo in casi di emergenza per il solo imbarco e sbarco, mentre sul lato Nord del pontile è presente un campo boe.

L'approdo è attrezzato con servizi di distributore di carburanti in banchina, manichette acqua, scalo d'alaggio, gru mobile, ormeggiatori e servizio di ritiro rifiuti.

Isola di Salina – comune di Santa Marina Salina – Porto

Il porto di Santa Marina Salina è lo scalo principale dell'isola; è protetto da un molo di sopraflutto, o molo commerciale, orientato per SE, il quale ha in testata un'appendice per l'attracco dei traghetti, e da un molo di sottoflutto che si sviluppa per est.



Fig.8: Immagine planimetrica dell'approdo di Santa Marina Salina - porto

Tra i due moli c'è il pontile aliscafi che divide la banchina di riva in due tratti, presenta un fondale sabbioso con una profondità variabile tra i tre metri, in banchina e i sei metri nello specchio del porto. E' possibile ormeggiare nelle banchine non interessate dalle navi e aliscafi di linea, accoglie comodamente 30 posti barca; è gestito dalla locale delegazione di spiaggia.

Lo scalo ha le banchine illuminate, è molto attrezzato, dotato di gru, ormeggiatori, distributore di benzine e gasoli, prese d'acqua, energia elettrica, ritiro rifiuti, rifornimento alimentare e parcheggio auto.

Isola di Salina – comune di Santa Marina Salina – Darsena turistica

Immediatamente a sud del porto di S. Marina Salina si trova la nuova “Darsena Turistica” difesa da un molo foraneo curvilineo di sopraflutto con andamento sud/sud-ovest e da un molo di sottoflutto con direzione sud/sud-est.

La darsena turistica è formata da una banchina lungo la diga foranea di circa 280 m, riservata alle imbarcazioni superiori a 8 m, e da tre pontili galleggianti per imbarcazioni fino a 8 m; la struttura è gestita da una cooperativa.

Internamente sono sistemati alcuni pontili galleggianti, su un fondale sabbioso con una profondità estremamente variabile (da 0,5 a 7,0 m), che si dipartono dalla banchina di riva. Esternamente alla darsena, a sud del molo di sottoflutto, si sviluppa la “Banchina di Pozzo d'Agnello”. Accoglierà a regime oltre 300 posti barca.

All'interno della darsena commerciale vi sono le banchine illuminate, un distributore di benzine e gasoli, gru, prese d'acqua ed energia elettrica. Essa è, altresì, attrezzata per il ritiro rifiuti, internet point, servizio meteo, servizi igienici e docce, rifornimento alimentare, rivendita ghiaccio e parcheggio auto.

Isola di Salina – comune di Santa Marina Salina – Punta Lingua

Nei pressi dell'abitato di Lingua, a “Punta Lingua”, nell'estremità Sud-Est dell'isola, si trova un pontile di circa 50 m, orientato in direzione est/sud-est ormeggiabile sul lato Sud solo da piccole imbarcazioni. Ha fondali in testata profondi 2 m.

Isola di Salina – comune di Malfa – Capo Faro

In località “Capo Faro” esisteva uno storico approdo, segnalato da un faro, oggi distrutto dalle mareggiate. E' possibile l'ancoraggio in rada.

Isola di Salina – comune di Malfa – Scalo Galera

Trattasi di un pontile, segnalato da due fanali in testata alla banchina, costituito da un pontile di 80 m, su un fondale roccioso profondo circa 4 metri, munito di due bitte da ormeggio in testata; le banchine esistenti sono inagibili.

Le piccole imbarcazioni possono attraccare sul lato orientale del molo, prestando attenzione agli scogli affioranti presso la testata. E' dotato di ormeggiatori.

Isola di Salina – comune di Leni – Rinella

Nel comune di Leni, nella frazione di Rinella è allocato questo approdo, nella costa meridionale dell'isola, gestito dall'Ufficio circondariale marittimo di Lipari, costituito da una banchina dalla quale diparte un pontile di 100 m banchinato solo sul lato est dove vi attraccano navi di linea (traghetti e aliscafi) e natanti da diporto. L'approdo delimita una spiaggia che riparata dal molo permette ancoraggi alla ruota. Ortogonalmente rispetto l'attracco dei traghetti si diparte un'articolata banchina adatta, in parte, per gli yacht, e più avanti, in altra parte, all'ormeggio di gozzi e piccole barche. A Rinella è possibile l'approvvigionamento idrico.

Il sistema della portualità eoliana

In mera elencazione è possibile riassumere, di seguito, il sistema attuale degli approdi nell'arcipelago eoliano:

- 1) Isola di Vulcano - Porto di Levante
- 2) Isola di Vulcano - Gelso
- 3) Isola di Vulcano - Porto di Ponente
- 4) Isola di Lipari - Portinente
- 5) Isola di Lipari - Marina Corta
- 6) Isola di Lipari - Sottomonastero
- 7) Isola di Lipari - Marina Lunga
- 8) Isola di Lipari - Pignataro
- 9) Isola di Lipari - Canneto
- 10) Isola di Lipari - Porticello
- 11) Isola di Lipari - Acquacalda
- 12) Isola di Salina - Santa Marina Salina
- 13) Isola di Salina - Darsena Turistica
- 14) Isola di Salina - Punta Lingua
- 15) Isola di Salina - Rinella
- 16) Isola di Salina - Scalo Galera
- 17) Isola di Salina - Capo Faro
- 18) Isola di Filicudi - Porto
- 19) Isola di Filicudi - Pecorini a mare
- 20) Isola di Alicudi - Scalo Palomba
- 21) Isola di Panarea - Scalo Ditella
- 22) Isola di Stromboli - Ficogrande
- 23) Isola di Stromboli - Scari

REGIONE SICILIANA
ASSESSORATO BENE CULTURALI E AMBIENTALI

ISOLE EOLIE PORTI

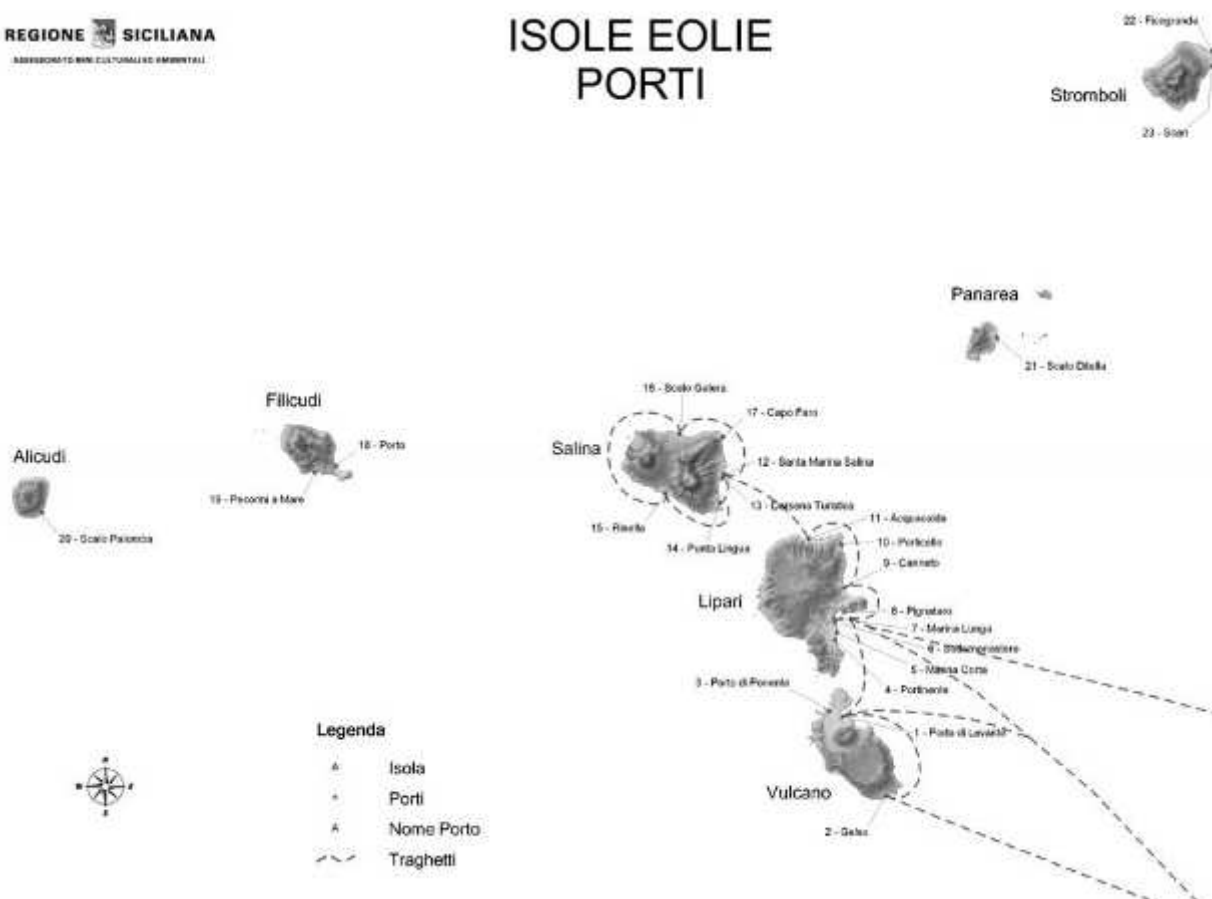


Fig. 9: Immagine cartografica del sistema della portualità eoliana

Dal quadro anzi rappresentato emerge, innanzitutto, l'indispensabilità di garantire un sistema di collegamenti marittimi che renda concreto il principio della continuità territoriale fra le isole e gli scali siciliani e

nazionali, oltre i collegamenti con i centri di particolare interesse per l'economia dell'arcipelago, per l'intero anno senza soluzione di continuità, tenendo in debito conto la grande variabilità della domanda.

Esiste, a tal proposito, una gran mole di attività di studio e un dibattito acceso, con un variegato ventaglio di soluzioni. In realtà l'ipotesi certamente più realistica è legata, nel breve e nel medio termine, al miglioramento e alla messa in sicurezza delle aree portuali esistenti, da attuarsi in progetti unitari che permettano una valutazione "ex ante" delle incidenze e degli impatti sul contesto eoliano, nella sua molteplicità di aspetti.

Obiettivo irrinunciabile diviene, pertanto, rilanciare un adeguato sistema della portualità, efficiente ed efficace dotato di approdi adeguati che consentano, ai passeggeri e alle merci, interscambi sicuri e veloci anche con condizioni meteomarine avverse, con terminali in ogni isola, in grado di consentire, nel medio termine, di dotare tutte le isole di approdi riparati e funzionali, sia per navi sia per aliscafi, e le isole più grandi di porticcioli turistici attrezzati, secondo un'unica pianificazione di settore che, stante la complessità e la peculiarità del settore, necessita, altresì, di una regia unica di programmazione, pianificazione e gestione.

Il nuovo P.R.G. di Lipari, in fase di approvazione, prevede, inoltre, la localizzazione di *"attracchi e scali di nuovo impianto"* definendo, altresì, che *"gli interventi si attueranno con Pue o progetti unitari di iniziativa pubblica anche, se possibile, con la partecipazione dei privati. Essi dovranno essere definiti secondo principi ispirati al minore impatto ambientale e sono soggetti alla preventiva approvazione della Soprintendenza BB.CC.AA., oltre che degli Uffici competenti per le opere marittime"*.

Le isole eoliane, con le peculiarità del loro paesaggio, del loro patrimonio naturale e culturale, devono mirare alla promozione di uno sviluppo incentrato, in particolare, su un turismo stagionalizzato, naturalistico e culturale, puntando su un rapporto diretto e immediato con la natura e su valori, prodotti e tradizioni locali.

Durante il periodo estivo, inoltre, può essere effettuata l'eventualità di regolare l'accesso alle isole, in base a studi sulla "potenzialità e sostenibilità dell'accesso", per evitare criticità, e a volte impossibilità, di attracco a causa di spazi limitati e spesso saturi, condizioni che determinano confusione e

tensioni. Un'ipotesi di regolamentazione, nel periodo di massimo afflusso estivo, può prevedere anche il versamento di 'ticket' quale contributo dei visitatori al costo dei servizi pubblici (raccolta e smaltimento rifiuti, servizi igienici, idrici, etc.).

6.2 Il trasporto terrestre

Lo stato dell'arte della viabilità nelle isole dell'arcipelago eoliano è molto variegato e condiziona sostanzialmente i movimenti delle merci e dei passeggeri a terra.

Le isole maggiori presentano una viabilità più strutturata, anche gerarchicamente, per la presenza di strade sia comunali, sia provinciali, quali: la SP 178, nell'isola di Vulcano, nei suoi quattro tratti, costituenti un sistema dorsale; la SP 178, la SP 179, la SP 180, la SP 181 e la SP 182, nell'isola di Lipari, fondamento di un sistema diffuso ad alta antropizzazione; nonché la SP 183 e la SP 184, nell'isola di Salina, che rappresentano un sistema viario dorsale e costiero lungo il fronte settentrionale e orientale.

Altra è la realtà nelle isole minori, anche per il differente livello di antropizzazione legato alla specificità orografica e vulcanica.

La viabilità nell'isola di Alicudi, per esempio, è solo pedonale; è l'unica delle sette isole dell'arcipelago dove qualsiasi tipo di movimento di merci e di bagagli viene effettuato con animali da soma (muli e asini). Un'opera impressionante di terrazzamenti con muri a secco e una rete stradale di mulattiere a scalinate testimoniano, tuttora, l'attività e l'organizzazione di questa comunità essenzialmente contadina, i cui insediamenti principali erano siti in montagna, nelle vicinanze delle zone coltivate.

Tipiche e romantiche si presentano le stradine di Panarea, prive di illuminazione, percorribili, per le loro dimensioni, solo a piedi o con la moto-ape, utilizzata per il trasporto dei bagagli o come originale taxi. Negli ultimi anni, infine, si stanno diffondendo nell'isola tricicli e moto elettriche.

REGIONE SICILIANA
ASSESSORATO MONICULTURALE E AMBIENTALE

ISOLE EOLIE VIABILITA'

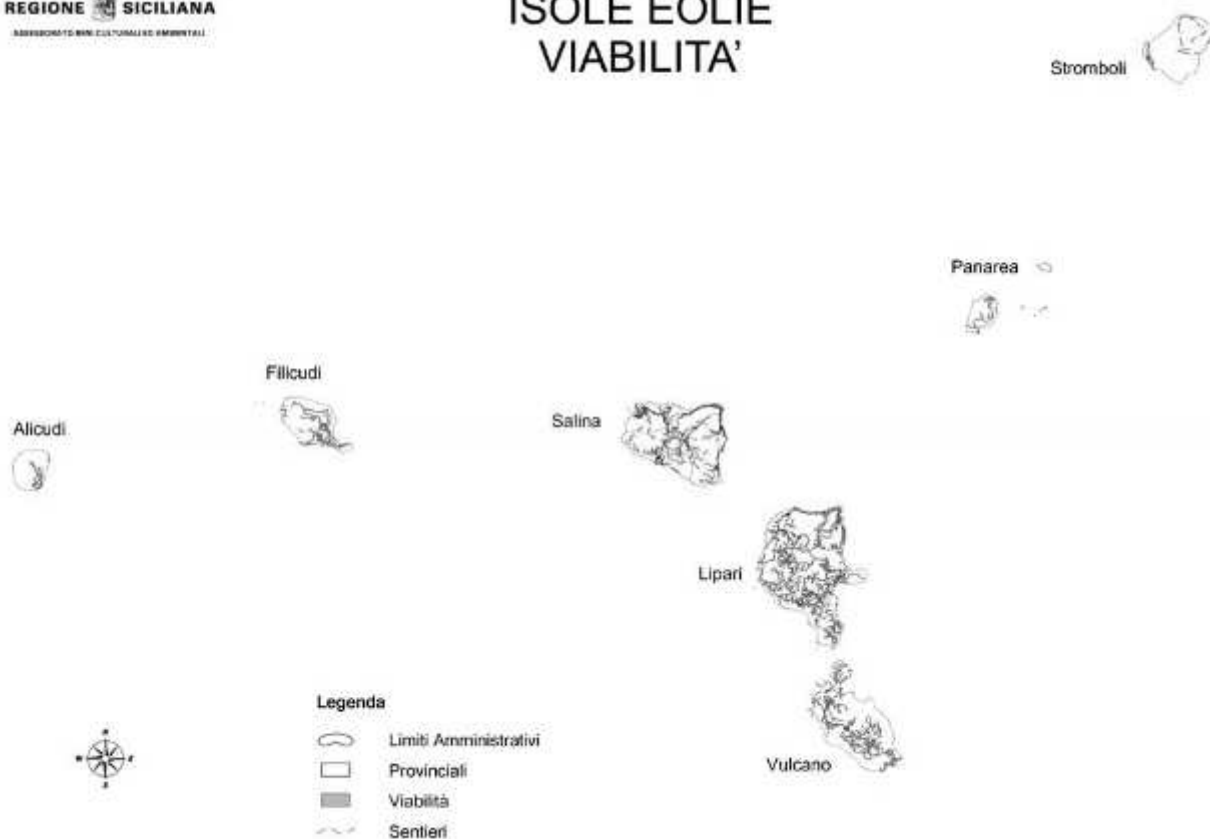


Fig. 10: Immagine cartografica del sistema della viabilità eoliana

A Stromboli, le poche strade dell'isola continuano ad essere prive d'illuminazione. Gli strumenti urbanistici in itinere prevedono un ammodernamento e miglioramento della viabilità delle isole, finalizzate anche ad esigenze di Protezione Civile, (ad esempio per consentire una migliore via di fuga dalle aree di Vulcano Porto alle aree di Vulcano Piano, ritenute più sicure in caso di eventi vulcanici o sismici) utilizzando tracciati già esistenti ed eventualmente integrandoli, comunque, accuratamente nel pieno rispetto della tutela ambientale. Risulta, altresì, evidente che tali previsioni urbanistiche necessitano di essere coniugate con capacità di progettazione esecutiva e di realizzazione anch'esse rispettose dell'ambiente, evitando

modellazione del terreno e utilizzo di materiali e tecniche impattanti.

Nelle isole maggiori, soprattutto a Lipari, è auspicabile, inoltre, un potenziamento dei trasporti terrestri privilegiando, soprattutto nel periodo estivo, l'uso del trasporto pubblico collettivo, meglio se su moderni mezzi a propulsione elettrica.

6.3 Il trasporto aereo

L'arcipelago eoliano è dotato, in ogni isola, di almeno una elisuperficie, anche per attività di elisoccorso.

REGIONE SICILIANA
ASSESSORATO BENE CULTURALI E IMMORTALI

ISOLE EOLIE ELISUPERFICI

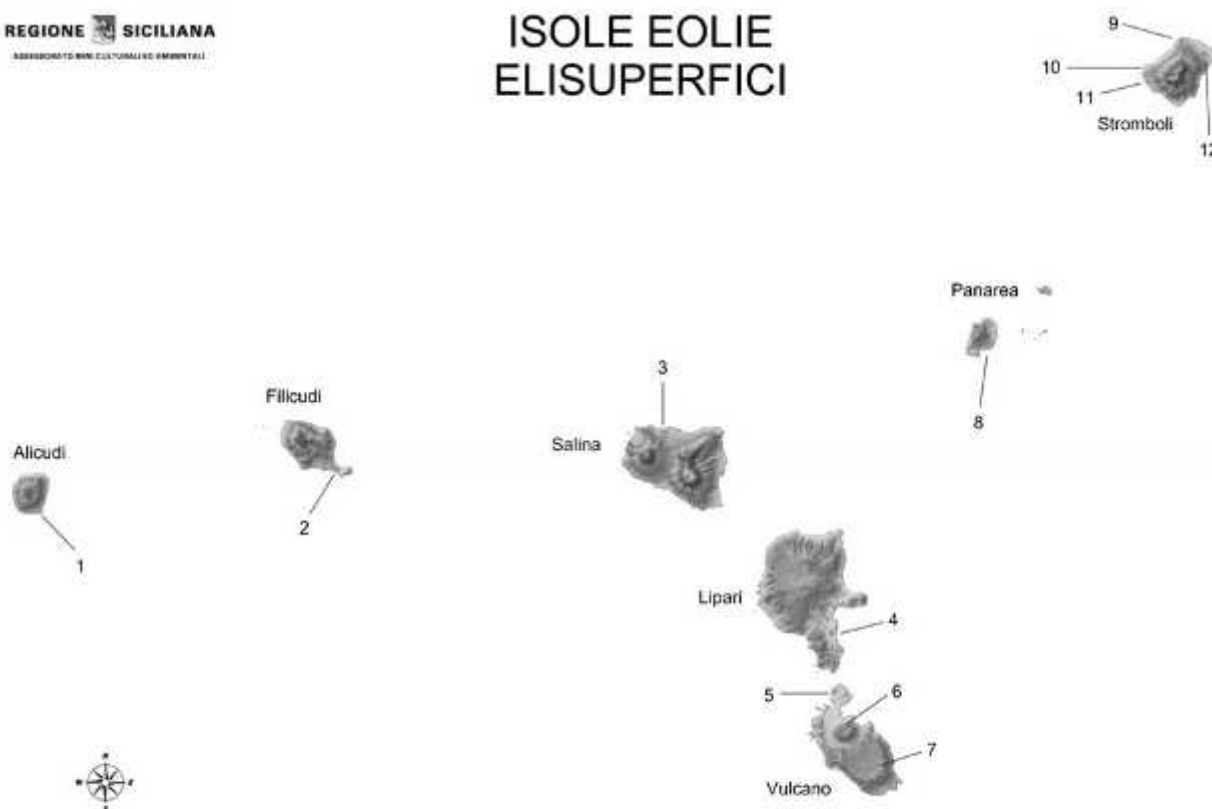


Fig. 11: Immagine cartografica del sistema delle elisuperfici eoliane

Pertanto, nell'ipotesi di un sistema integrato dei trasporti, anche sulla base di esperienze maturate in realtà isolane, questa può essere soddisfatta a mezzo di elicotteri o idrovolanti. Il nuovo Piano Regolatore Generale adottato, individua, sulla base di studi compiuti a "latere" da soggetti privati e di istanze espresse dalla Protezione Civile e dall'Amministrazione Comunale, un ambito entro cui è prevista la localizzazione di un'avio pista in un'area, in località "Poggio

dei Funghi" di "Quattropani", interessata dal Sito d'Interesse Comunitario ITA030030 SIC "Isola di Lipari", dalla Zona di Protezione Speciale ITA030044 ZPS "Arcipelago delle Eolie – area marina e terrestre", dalla istituenda nuova R.N.O. denominata "Isola di Lipari", nonché dalla zona individuata quale area di interesse dall'UNESCO ai fini dell'iscrizione alla "World Heritage List" (WHL).

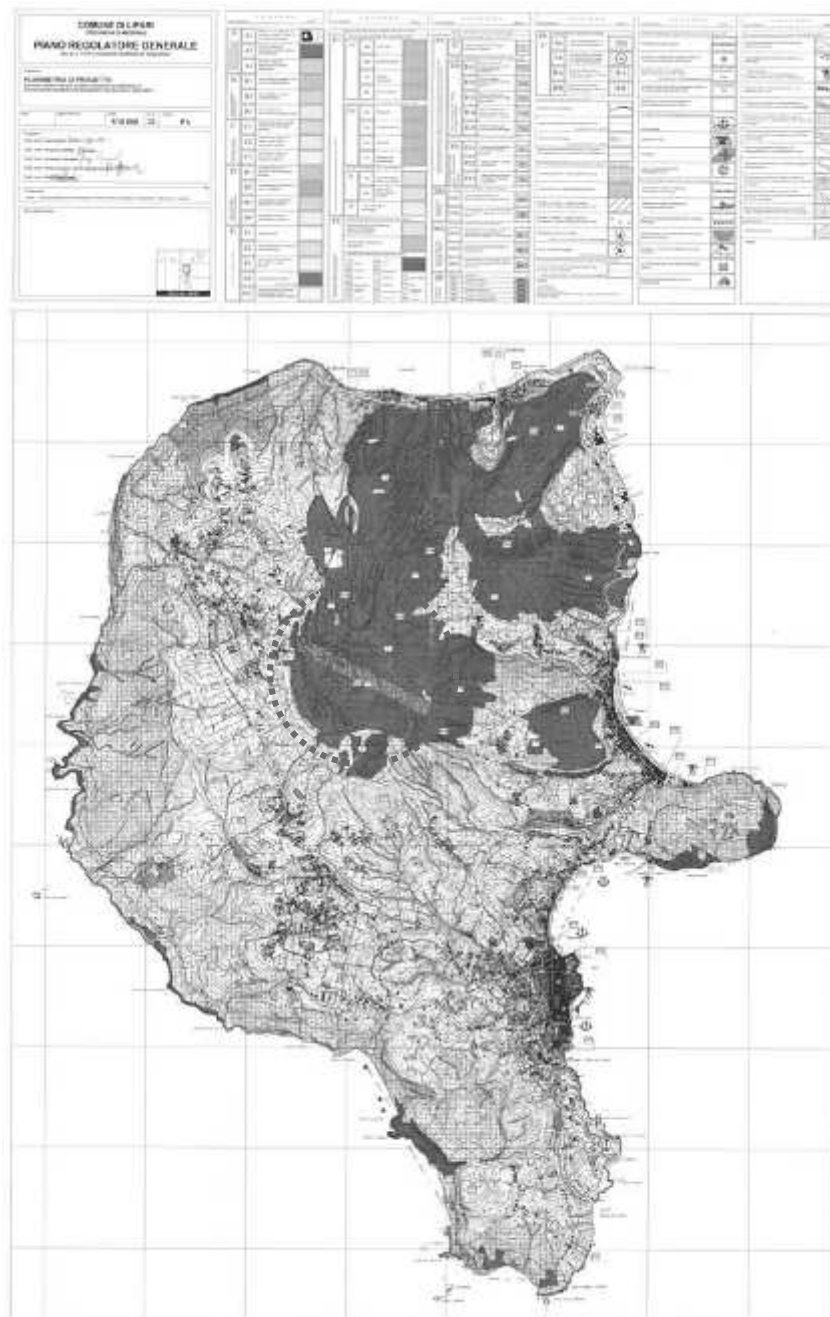


Fig. 12: Immagine planimetrica della previsione di localizzazione di una aviopista nell'isola di Lipari

Precisando che le previsioni del nuovo strumento urbanistico generale definiscono che gli interventi connessi alla struttura aeroportuale *“dovranno essere volti al minore impatto ambientale possibile e sono soggetti alla preventiva approvazione della competente Soprintendenza BB.CC.AA., anche al fine di determinare eventuali alternative o prescrizioni, in particolare per la specifica natura dell'area indicata per*

l'allocatione della infrastruttura, che risulta soggetta a vincoli di tutela e salvaguardia” e che lo “Studio di riferimento, previsione e valutazione dell'Incidenza” dello stesso P.R.G., redatto da Giuseppe Asciuto, conclude affermando che l'aviopista *“produrrebbe effetti di incidenza negativa su fauna, flora e paesaggio e risulterebbe in contrasto con la legislazione forestale (L.R. 16/96 e s.m.i.) e ambientale (ricade in zona A*

della R.N.O. dell'isola di Lipari, in area SIC di Lipari, e nell'area ZPS delle isole Eolie)", dopo aver considerato che "soltanto l'Aviopista potrebbe determinare una elevata significatività dell'incidenza sui siti Natura 2000 (S.I.C. dell'isola di Lipari e Z.P.S. delle isole Eolie) in termini di:

- perdita percentuale di specie di flora e fauna endemiche, subendemiche o rare;
- frammentazione: distanza tra i due corpi separati dall'avviopista;
- distruzione: superficie occupata dalla pista e opere connesse;
- perturbazione: entità dei rumori provocati dai velivoli sulla fauna e delle immissioni di gas;
- cambiamenti negli elementi principali dei siti: flussi migratori in diminuzione o con variazioni nelle rotte nei periodi primaverile e autunnale - natalità delle specie nidificanti", qualunque altra ulteriore considerazione apparirebbe pleonastica, oltre che in contrasto con le direttive europee.

Le considerazioni anzi rassegnate evidentemente si fondano sulla constatazione che l'accessibilità all'arcipelago e il turismo sono risorse irrinunciabili per il contesto eoliano. Tale assunto si coniuga, nondimeno, con un'offerta turistica fondata su valori culturali, paesaggistici e ambientali, nel quadro di uno sviluppo ecosostenibile alternativo al turismo stagionale di massa, e sulla destagionalizzazione dei flussi estesa alla prospettiva di proposte integrate tali da impegnare tutti i dodici mesi dell'anno e tali da sostenere altre attività produttive come la pesca, l'agricoltura, la divulgazione dei prodotti e dell'artigianato locale.

7 L'autonomia delle risorse idriche ed energetiche

L'arcipelago eoliano, per la sua specificità geomorfologia e per le sue caratteristiche stratigrafiche, non ha sorgenti né falde che permettono risorse idriche tali da poter soddisfare almeno le necessità dei residenti.

Tale problematica, nel tempo, ha condizionato anche lo sviluppo dell'agricoltura.

Cosicché, storicamente, il problema dell'acqua, esclusivamente piovana, era stato risolto grazie ad un sistema molto elaborato di raccolta delle acque meteoriche in cisterne: ogni casa aveva la propria, spesso anche più di una. E' possibile trovare, ancor oggi, in alcune isole, qualche residenza che alimenta le proprie riserve idriche dagli esigui rivoli e torrenti che si formano durante le limitate piogge.

La situazione di maggior criticità si rileva soprattutto nelle isole di Filicudi e Alicudi.

In quest'ultima, ancor oggi, non c'è acqua corrente, in molti casi l'acqua disponibile è ancora quella piovana raccolta nelle cisterne, e solo nei migliori casi l'approvvigionamento idrico avviene tramite navi cisterna; allo stesso modo, solo in alcune parti dell'isola c'è la corrente elettrica e in altre qualche applicazione di energia solare.

La condizione generale dell'arcipelago eoliano è, a tutt'oggi, quella di ricevere l'approvvigionamento idrico per buona parte mediante un servizio di trasporto, attuato mediante navi cisterna.

ISOLE EOLIE SERBATOI

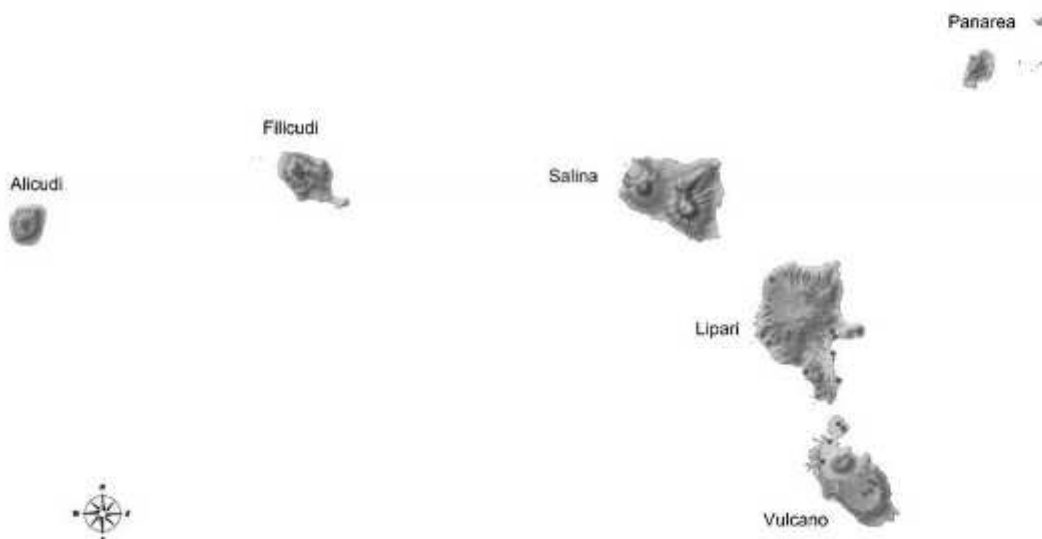


Fig. 13: Immagine cartografica del sistema dei serbatoi idrici nel contesto eoliano

Solo nell'isola di Lipari, grazie alla presenza di un dissalatore, la cui produzione è stimata in circa 2.800 mc d'acqua al giorno, il problema idrico assume contorni lievemente meno emergenziali. Pur tuttavia, nelle zone alte dell'isola si rilevano condizioni di disagio, e solo nelle aree con urbanizzazione consolidata l'erogazione idrica avviene pressoché a giorni alterni.

Inoltre, le condizioni di esercizio e l'attuale distribuzione della rete idrica sul territorio del comune di Lipari non sono tali da consentire l'erogazione diretta con allaccio a tutte le abitazioni, sia per problemi altimetrici che per assenza di condotta, ne consegue che le forniture di acqua potabile ad abitazioni, complessi industriali, aziende agricole, stabilimenti, esercizi pubblici e complessi turistici sono attuate, in alcuni casi, con il sistema di allaccio diretto alla rete di distribuzione e, in altri, con la distribuzione tramite un servizio di autobotti.

Recentemente, al fine della risoluzione dell'annosa problematica, anche il nuovo P.R.G. adottato prevede, tra le sue azioni, la localizzazione di impianti per la dissalazione lungo la costa.

Risulta, ormai, indifferibile affrontare in maniera integrata il problema delle risorse idriche nell'intero arcipelago eoliano, mirando alla realizzazione di un progetto ben definito che permetta nel tempo a ciascuna isola di raggiungere l'autonomia idrica.

Un'ipotesi plausibile appare quella della differenziazione dell'approvvigionamento delle risorse idriche necessarie ai bisogni umani da quelle necessarie per l'agricoltura e le attività produttive in genere.

Da una parte, quindi, si configura la necessità di programmare la realizzazione di impianti per la dissalazione in tutte le isole, o l'adeguamento di quelli esistenti, integrando la produzione di acqua potabile con quella di energia, dimensionati per la quantità idrica necessaria all'autosufficienza dell'isola e

collegati, altresì, con dei serbatoi capaci di raccogliere l'eccesso di produzione dei mesi invernali al fine di renderlo disponibile nei mesi estivi quando la popolazione insediata aumenta in modo considerevole; dall'altra, emerge l'opportunità di prevedere opere fognarie collegate a stazioni di depurazione dei reflui, al fine di poter recuperare quest'ultimi, dopo l'avvenuto trattamento, per l'utilizzo per fini irrigui oltre che nelle attività produttive in genere. A tali azioni vanno associate quelle relative al completamento e alla riqualificazione della rete per la distribuzione dell'acqua potabile con relativi serbatoi di accumulo oltre alla creazione di apposite differenti reti di adduzione per le acque reflue depurate. Infine è opportuno valutare se ricorrano le condizioni, attraverso uno studio di fattibilità, per dotare l'Isola di Salina di una condotta sottomarina per l'approvvigionamento idrico dall'isola maggiore (3 km), con la finalità di ridurre l'impatto ambientale sul territorio di Salina derivante dalla possibile costruzione di un dissalatore (tale ipotesi si potrebbe valutare anche per le altre isole).

In tale contesto, è da inserire, altresì, la previsione di una serie di impianti per la produzione dell'energia necessaria al funzionamento dei dissalatori da realizzare utilizzando fonti energetiche rinnovabili e sistemi a basso impatto ambientale.

Un programma energetico che miri verso una graduale autosufficienza nel settore e una maggiore sostenibilità ambientale dell'arcipelago eoliano, attraverso l'utilizzo delle risorse rinnovabili disponibili in loco e impiegabili sia per la stessa produzione energetica locale sia per la dissalazione delle acque a fini potabili, predisposto con la partecipazione delle Amministrazioni comunali e delle aziende energetiche, appare, pertanto, obiettivo impegnativo ma primario.

L'obiettivo sostenibile da perseguire è, quindi, l'autonomia energetica a mezzo di fonti rinnovabili (solare termico e fotovoltaico, geotermia, eolico, etc.), sulla base di un piano energetico d'arcipelago, prendendo in considerazione la possibilità dell'utilizzo dei giacimenti di acque calde d'origine vulcanica per creare reti di riscaldamento al servizio delle abitazioni.

Allo stato attuale, del resto, le isole non connesse alla rete elettrica continentale soddisfano il fabbisogno energetico con centrali termoelettriche che bruciano i derivati del petrolio e, nei casi più modesti, con generatori diesel, spesso vecchi e inquinanti, sovrabbondanti rispetto al carico invernale, che richiedono un costante approvvigionamento di gasolio con navi cisterna, metodo decisamente antieconomico e a forte rischio ambientale. Pertanto, non vi sono soltanto ragioni ambientali che sollecitano una revisione del sistema energetico dell'arcipelago eoliano, ma collateralmente anche tematiche di natura economica.

8 Gestione dei rifiuti

La gestione integrata dei rifiuti, rappresenta, una delle più importanti attività nella tutela e difesa dell'ambiente e delle risorse disponibili. L'aumentato livello dei consumi nella nostra società conduce a un parallelo aumento dei rifiuti. I rifiuti sono la fase terminale del processo produttivo ed economico, sono da considerarsi una delle principali fonti di pressione sull'ambiente.



L'Europa per coniugare una gestione sostenibile, si è dotata di una strategia nota come le "cinque R": *Raccolta, Riciclo, Riuso, Riduzione, Recupero*. Si tratta di una organica

modalità di gestione dei rifiuti che si pone una serie di obiettivi consequenziali, finalizzata ad applicare il concetto di sviluppo sostenibile nel settore strategico dei rifiuti in considerazione che quanto più materia ricicliamo e riusiamo, tanto meno risorse verranno prelevate dall'ambiente.

La *raccolta* è effettuata dal cittadino e consiste nella separazione, per categorie dei materiali, degli imballaggi dagli altri tipi di rifiuti. L'obiettivo è quello di ridurre il volume finale dei rifiuti da mandare alla discarica e di risparmiare materie prime ed energia.



Il *riciclo* coinvolge, invece, industrie e canali di distribuzione e consiste nel trasformare gli imballaggi primari o originari dimessi, in risorsa. Da tale trattamento si ottengono materie *seconde* o altri prodotti. Tali materie seconde posseggono le stesse caratteristiche di quelle naturali, ma offrono interessanti risparmi di risorse ed energie *prime*. Il riciclaggio permette di reimmettere una risorsa seconda nel ciclo di produzione nel ruolo di risorsa prima, evitando così di utilizzare una nuova risorsa prima che verrebbe prelevata dalle risorse dell'ambiente. Il *riuso* è uno stile di vita, un atteggiamento mentale e culturale prima ancora di essere un'attività economica vera e propria che prevede la capacità di reinventare e di ricollocare beni che sono ancora utilizzabili. La *riduzione* è l'effetto globale delle fasi precedenti e consiste nel ridurre l'impiego totale di imballaggio dalla produzione all'utilizzazione e nel ridurre il materiale

impiegato per costruire *packaging*. Tale riduzione consente una minore produzione di prodotto dimessi e una riduzione dei costi energetici.

Infine, ciò che non siamo riusciti a *Raccogliere, Riciclare, Riutare e Ridurre*, può essere *Recuperato* in energia in alternativa all'uso della discarica, attraverso la combustione dei rifiuti finalizzata a produrre energia termica ed elettrica.

La problematica dello smaltimento dei rifiuti, nella specificità territoriale eoliano e nella variabilità delle utenze di tale servizio durante il corso dell'anno, è uno dei nodi salienti del rapporto tra la politica ambientale e la fruizione di un territorio 'sensibile' da parte dell'uomo, nella consapevolezza che l'ambiente costituisce una risorsa non inesauribile.

Sulla base dello stato dell'arte delle politiche ambientali appare auspicabile, alle condizioni attuali, un'organizzazione e un dimensionamento del servizio di raccolta 'a misura di isola', al fine di renderlo più aderente alla estrema variabilità dell'utenza legata alla stagionalità turistica e alla diversa specificità urbanistica dei centri abitati eoliani.

A tal fine organizzare e attivare un capillare sistema di raccolta differenziata, finalizzata all'effettuazione del riciclo della maggiore quota possibile di rifiuti solidi urbani, almeno il 50%, unitamente ad una riduzione della produzione dei rifiuti stessi, diviene un obiettivo primario indifferibile.

Necessita, altresì, trasferire alle utenze la consapevolezza che un primo intervento di tale attività deve essere considerato quello dalla riduzione delle importazioni, nel territorio isolano, di tutto ciò che si trasforma immediatamente in rifiuto (ad esempio gli imballaggi delle merci introdotte nei territori insulari).

Tale azione, evidentemente sorretta da una politica ambientale e di fruizione del territorio concertata e univocamente governata da un soggetto unico per l'intero arcipelago, dovrebbe, innanzitutto, promuovere e incoraggiare, per le merci in arrivo sulle isole, la riduzione degli imballaggi in generale o l'impiego di quelli biodegradabili; disincentivare, per ridurre fino alla possibile

eliminazione, l'uso di quelli non biodegradabili e, a seguito degli effetti di una massiccia applicazione della raccolta differenziata, operare il compostaggio, soprattutto nei periodi dell'anno di minor impatto con la fruizione, controllato in apposite aree, o addirittura domestico, ove possibile, nelle contrade isolate o periferiche delle realtà isolate a scarsa densità abitativa. La rimanente parte, e il surplus, dovuto ai picchi d'utenza, potrebbe essere conferito ad un adeguato impianto finale di trattamento, strutturato e connesso con aree di stoccaggio, dimensionate in relazione al contesto ambientale di riferimento. Ciò permetterebbe un primo elementare trattamento di separazione, trattamento della quota parte dei rifiuti 'organici', biostabilizzazione controllata, con possibilità di recupero di energie alternative o fertilizzanti per usi agricoli, e ovvia riduzione dei trasferimenti dei RSU solidi rimanenti (triturati e imballati) e dei rischi connessi.

Infine, obbligare il conferimento separato dei rifiuti a partire dalle utenze comunali, artigianali e industriali, come pure per le grandi utenze: supermarket, scuole, uffici, ospedali, bar, ristoranti, etc.

Per il conseguimento di tali obiettivi, appare, però, irrinunciabile avviare una nuova stagione di concertazione, coinvolgimento e partecipazione attiva delle comunità insediate al fine di aggiornare, completare e condividere le norme e le direttive che permettano di coniugare il condiviso valore della tutela dell'eccezionale patrimonio eoliano con una fruizione dello stesso che sia per le popolazioni locali opportunità di crescita culturale sociale e anche economica.

Si tratta, infine, di adeguare gli attuali strumenti legislativi e di pianificazione al fine di realizzare le seguenti linee guida:

- l'introduzione di misure di prevenzione orientate alla riduzione o contenimento della produzione dei rifiuti e l'incentivazione del compostaggio domestico;
- impianti di limitata capacità per i materiali inerti e per il riciclaggio degli sfabbricidi;
- l'attuazione di tutte le tipologie di raccolta e conferimento separate previste dai moderni orientamenti in materia per il raggiungimento di una quota di riciclaggio

pari almeno al 50% del totale, da raggiungersi attraverso l'adeguamento strutturale del sistema di gestione, il coinvolgimento attivo della popolazione residente e turistica e lo sviluppo di forme di cooperazione locale;

- una limitata impiantistica di trattamento e recupero (compostaggio della frazione organica e condizionamento dell'indifferenziato residuale per il trasferimento in terraferma);
- la minimizzazione degli impatti connessi ai sistemi di raccolta, trasporto, stoccaggio e trattamento anche attraverso l'utilizzo sperimentale di tecnologie avanzate o non convenzionali.

9 L'attuale tutela urbanistica

L'arcipelago eoliano, a fronte dei valori umanistici, archeologici, etno-antropologici e naturali presenti, coniugati alle particolari e uniche specificità geovulcanologiche e sottomarine delle isole, rappresenta oggi un eccezionale patrimonio culturale e uno dei più apprezzabili siti scientifici e paesaggistici del mondo che rischia, pur tuttavia, di non entrare appieno nella sua legittima valorizzazione territoriale in mancanza di strumenti di governo e di gestione coerenti e organici.

A mero scopo esplicativo, si ribadisce che, fotografando lo stato attuale della pianificazione vigente, i comuni di Malfa, di Leni e di Santa Marina Salina (isola di Salina) sono, ad oggi, dotati di Programmi di Fabbricazione obsoleti e da tempo in regime di scadenza dei vincoli ex art.1 della legge regionale 5 novembre 1973, n. 38, in applicazione dell'art.21, comma 3°, della legge regionale 27 dicembre 1978, n.71. I nuovi strumenti urbanistici generali, con relativa valutazione d'incidenza ambientale, risultano ancora in corso di formazione.

Il nuovo Piano Regolatore Generale del comune di Lipari, con annessi Regolamento Edilizio, Norme Tecniche di attuazione e studio d'incidenza, è stato, invece, adottato con deliberazione Commissariale n.1 del 02.05.07, dopo un percorso formativo

protrattosi oltre quindici anni; pertanto, allo stato attuale, nell'intero territorio comunale (comprendente le isole di Lipari, Alicudi, Filicudi, Panarea, Stromboli, Vulcano) vige il regime di salvaguardia, in pendenza dell'approvazione di detto strumento urbanistico generale da parte dell'assessorato regionale Territorio e Ambiente.

In tale scenario pianificatorio ancora in fieri e non privo di criticità e incertezza, caratterizzante l'ambito geografico di riferimento, si inseriscono i nuovi sistemi - già descritti - di forme comunitarie di salvaguardia attivati per consentire proficui processi di tutela e sviluppo dei contesti locali.

Indi, alla luce anche dei regimi vincolistici sovraordinati esistenti e consolidati, (sismici, idrogeologici, paesaggistici) in un territorio dalla peculiare conformazione geovulcanologica, la quasi totalità del territorio eoliano, seppur suddivisa in una zona di tutela propriamente detta e una zona di pre-tutela, è stata individuata quale area di interesse dall'UNESCO ai fini dell'iscrizione alla "World Heritage List" (WHL).

Come evincibile (cfr. allegati) attraverso il ricorso al metodo della sovrapposizione georeferenzata dei susseguenti distinti supporti cartografici:

1. Ortofoto digitali a colori della Regione Siciliana;
2. Carta tecnica regionale (C.T.R.) della Regione Siciliana;
3. Perimetrazione Siti d'Interesse Comunitario (SIC) e Zone di Protezione Speciale (ZPS);
4. Perimetrazione zone di riserva (zona A) e prereserva (zona B) delle R.N.O. già istituite o istituende;
5. Area di interesse UNESCO ai fini dell'iscrizione alla "World Heritage List" (WHL);

E' immediato, quindi, rilevare la predominante percentuale di aree assoggettate a regime di tutela sovraordinato, e già distinto dal regime vincolistico discendente da studi

scientifici di natura geologica e agricolo-forestale, rispetto all'estensione complessiva della superficie dell'arcipelago, a testimonianza della necessità di integrare fortemente l'aspetto della tutela e salvaguardia del patrimonio eoliano nella più generale pianificazione territoriale.

Attualmente, gli strumenti di pianificazione urbanistica e territoriale convenzionali, a diversa scala, non sempre garantiscono l'integrazione degli obiettivi di salvaguardia e valorizzazione nella programmazione di settore e non sempre le misure di conservazione obbligatorie già esistenti sono sufficienti al mantenimento del sito in uno stato soddisfacente: da qui la necessità di coniugare l'insieme delle predette misure di conservazione con la pianificazione ai diversi livelli di governo del territorio (internazionale, nazionale, locale) attraverso appropriati strumenti di governance, specifici o integrati ad altri piani di sviluppo.

Perché possa esplicitare il suo carattere di strumento territoriale da adottarsi per la gestione del sito, il piano di gestione dovrà, quindi, avere un iter formativo e procedurale capace di farne strumento di coinvolgimento e collaborazione di vari soggetti istituzionali; di conseguenza, la pianificazione integrata è quella che può maggiormente considerare l'insieme delle esigenze di tutela e valorizzazione dei sistemi ambientali collateralmente alla promozione culturale e alla valorizzazione economica del sito proposto.

Dalle considerazioni sopra rassegnate emerge la necessità, quindi, di attivare:

1. un impianto unico di regia - identificato nella Fondazione UNESCO Sicilia - che consenta, da un lato, un'azione coordinata e coerente di tutto il sistema, dall'altro, di massimizzare i risultati ottenibili per la salvaguardia del patrimonio, il rilancio culturale e lo sviluppo economico;
2. uno strumento di governo del territorio con un'unica azione pianologica e tecnico-normativa dell'arcipelago, in virtù delle sue specificazioni, per un'efficace e sostenibile management nell'ambito in



questione attraverso opportuni strumenti attuativi di settore che coinvolgano mobilità, riuso e riqualificazione territoriale alla luce anche delle attuali

aree dismesse (ex cave pomice) e dismettibili, etc.

PARTE QUARTA

ANALISI DELLO SCENARIO. LO STATO DEI RISCHI E DEL SISTEMA DI PROTEZIONE

CAPITOLO I – L'ANALISI DEI RISCHI CHE MINACCIA IL PATRIMONIO BIOTICO

1 I detrattori del sistema biotico

Le cause prima della perdita di specie sono da individuare nell'aumento demografico e nella crescita del flusso diretto di energia e materia (linear throughput)⁶¹ che il sistema sociale muove tramite il sistema economico al fine di soddisfare i propri bisogni. Di conseguenza la strategia vincente nel contrastare il depauperamento del patrimonio biotico va ricercata nella attuazione dei modelli di sviluppo sostenibile, che coniugano due tipologie di esigenze tradizionalmente ritenute contrastanti, quelle relative allo sviluppo e al miglioramento della qualità della vita con quelle relative alla conservazione dei sistemi naturali.

Le cause dirette di depauperamento della diversità biologica correlata allo stato di conservazione degli habitat vanno individuate nella distruzione, nella frammentazione e nel degrado degli ambienti naturali. A queste cause vanno certamente aggiunte l'introduzione di specie aliene invasive, i cambiamenti climatici e l'ipersfruttamento delle specie⁶².

Una seria politica di conservazione non può prescindere dall'affrontare il problema dei detrattori ambientali. Il mantenimento dei sistemi biotici nel tempo dipende in prima istanza dalla limitazione e, dove è possibile, dall'eliminazione dei fattori antropici di disturbo.

Il sistema di tutela ambientale ha proprio questo scopo: ridurre ed eliminare i disturbi provenienti dalle attività antropiche. Come vedremo meglio in seguito, il sistema biotico

delle isole Eolie è tutelato da diversi livelli normativi: le convenzioni internazionali che tutelano le risorse biotiche, la legislazione comunitaria con la sua fondamentale Rete Natura 2000, il sistema di protezione nazionale e quello regionale, con la loro rete di riserve marine, terrestri e parchi.

Allo stato attuale la superficie di territorio sottoposta a tutela ambientale copre un'area di notevoli dimensioni. Questo comporta che in presenza di una adeguata politica di gestione delle aree protette il sistema biotico eoliano si connaturerebbe come correttamente difeso dai detrattori antropici. L'imminente attuazione dei Piani di Gestione per la rete Natura 2000 di SIC e ZPS costituisce un passo in avanti in materia di gestione di aree naturali protette e fa intravedere un futuro di qualità per la governance ambientale di tali aree.

Ciò nonostante permangono aree di evidente pregio naturalistico escluse dal sistema di tutela ambientale posto in essere dalle normative comunitarie, nazionali e regionali. Per tali tipologie di aree, come lo Scoglio Faraglione presso l'isola di Salina, è necessaria e urgente un'adeguata tutela giuridica. Tali siti andrebbero a tal fine inseriti nelle perimetrazioni delle Riserve Regionali già istituite e nei confini di SIC e ZPS. Lo scoglio Faraglione, sito al centro della baia di Pollara, ospita diverse specie protette dalle direttive comunitarie come la *Calonectris diomedea* (Berta maggiore) e il *Dianthus rupicola* ssp. *aeolicus* (Garofano delle rupi), alcune specie vegetali subendemiche come il limonio delle Eolie, il radichio di scogliera e la violacciocca delle rupi, diverse specie di artropodi di notevole valore e interesse biogeografico, e infine, una delle popolazioni della rara *Podarcis raffonei* (lucertola delle Eolie)⁶³. Nonostante queste componenti biologiche di evidente interesse e

⁶¹ Cfr. Daly H., *Beyond Growth*, Beacon Press, Boston, 1996 (ed. it., *Oltre la crescita*, Edizioni di Comunità, Torino, 2001)

⁶² Primack R.B., *A Primer of Conservation Biology*, Sinauer Associates, 2000 (ed. it., Primack R.B., Carotenuto L., *Conservazione della natura*, Zanichelli, 2003, pag. 22).

⁶³ Corti C., Lo Cascio P., *The Lizards of Italy and Adjacent Areas*, Chimaira, Frankfurt-am-Main, 2002.

importanza nell'ambito della biologia della conservazione, il sito non solo non è protetto da alcuna normativa di tutela ambientale⁶⁴, ma è anche notevolmente esposto all'eccessiva pressione antropica dovuta alla massiccia e concentrata presenza di turisti balneari nel periodo estivo. La baia è infatti una delle aree a maggiore richiamo turistico della zona.

Vulcano vanta la presenza dell'endemico Citiso delle Eolie, "che qui ha il suo *locus classicus*, ovvero la località da cui provengono i campioni sui quali è stata descritta la specie" come riporta Lo Cascio⁶⁵. Si ritiene utile rilevare e riportare in apposita cartografia una puntuale perimetrazione di detta specie (Citiso delle Eolie).

Altre realtà territoriali mostrano invece un'adeguata tutela giuridica ma mancano di un'effettiva protezione e del necessario controllo. Il problema della effettiva efficacia delle politiche gestionali attuate dagli enti gestori di aree protette è certamente complesso, ma va affrontato con determinazione e celerità. Diversi sono i contesti territoriali in cui per mancanza di qualità nei processi di governance territoriale si sono creati danni al paesaggio e agli ecosistemi. A Salina, come in altre isole (Vulcano, Lipari) sono state utilizzate specie alloctone per i rimboschimenti. Oggi, a causa di queste scelte sbagliate attuate in passato, le politiche di management ambientale devono prevedere il monitoraggio di specie aliene invasive come l'acacia e l'eucalipto, e nei casi in cui corretti studi scientifici lo dimostrino necessario, si dovrà provvedere all'espianto delle suddette popolazioni.

In altre aree si evince invece l'inadeguatezza di risorse destinate alla salvaguardia del territorio sottoposto a tutela ambientale. In questi casi il sito è sottoposto a tutela ambientale, ma l'ente gestore non riesce a garantirne un adeguato controllo e una coerente politica di protezione. È il caso di Alicudi, ove permane allo stato brado un gregge di ovini che mette in pericolo la rara e

pregevole flora locale. Anche la Riserva naturale integrale di Strombolicchio è totalmente priva di controllo e protezione⁶⁶, a causa del suo isolamento geografico e dell'inadeguata disponibilità di mezzi e risorse da parte dell'ente gestore preposto. L'isolotto versa in uno stato di semi abbandono che appare piuttosto grave vista la elevata fragilità ecologica del sito e il suo spiccato valore naturalistico e biologico. L'isolotto infatti ospita il 30% dell'intera popolazione mondiale di *Bassia saxicola* (Guss.) una delle quattro specie endemiche dell'arcipelago eoliano. La specie costituisce una priorità dal punto di vista conservazionistico. Inoltre il sito ospita una popolazione di *Podarcis raffonei* (Mertens), che sappiamo rappresentare uno degli elementi di maggior pregio e di maggiore espressione della fauna delle isole Eolie. La lucertola delle Eolie è stata descritta e identificata proprio a partire dagli studi effettuati su esemplari prelevati da Strombolicchio. Appare urgente e indispensabile porre in essere azioni di monitoraggio e controllo ambientale.

2 Identificazione dei rischi che minacciano il mantenimento delle popolazioni vegetali e faunistiche dell'arcipelago eoliano

Alle Eolie ritroviamo diversi fattori che mettono a rischio il mantenimento delle popolazioni vegetali e animali. Gli habitat sono esposti a fenomeni di distruzione, frammentazione e degrado. Diverse popolazioni di specie alloctone si caratterizzano come invasive e danneggiano le popolazioni autoctone. L'ipersfruttamento è un detrattore che fa sentire il suo effetto soprattutto in ecosistemi marini esposti all'esercizio delle attività di pesca non regolamentate. A terra l'ipersfruttamento non è più un detrattore per gli ambienti boschivi, ma occorre tutelare le popolazioni faunistiche in via di estinzione. I cambiamenti climatici hanno potenziali effetti negativi ad ampio

⁶⁴ Corti C. et al., *Amphibians and reptiles of the circumsicilian islands: new data and some considerations*. Boll. Mus. reg. Sci. nat. 15 (I), pp. 179-211, Torino, 1997.

⁶⁵ Lo Cascio P., Navarra E., *Guida Naturalistica delle Isole Eolie*, 2003, p. 208.

⁶⁶ Lo Cascio P., Navarra E., op. cit., 2003, p. 209.

raggio sul sistema biotico eoliano. Il problema del cambiamento climatico incide sulla produttività dei terreni agricoli a causa della carente disponibilità d'acqua che s'acuisce notevolmente nei mesi estivi e su tutte le specie strettamente legate all'acqua. Nel futuro le ripercussioni sullo stato delle popolazioni e sugli habitat potrebbero risultare devastanti, come si evince dall'ultimo rapporto dell'Ipcc⁶⁷. A questo proposito è auspicabile una coerente politica di riduzione dell'uso degli idrocarburi fossili sia per la mobilità che per la produzione energetica.

Al fine di identificare i maggiori fattori di minaccia a cui sono esposti i biotopi locali si è scelto di adoperare la metodologia del questionario⁶⁸ rivolto agli enti gestori delle riserve regionali. I dati così raccolti, una volta reso attivo il Piano di Gestione, andranno periodicamente integrati e aggiornati, per giungere ad una completa identificazione dei fattori di minaccia. Gli stessi questionari potranno essere modificati in itinere in modo da condurre ad un miglioramento continuo del monitoraggio ambientale. L'Azienda Regionale Foreste Demaniali ha risposto ai questionari relativamente alle riserve di Filicudi, Alicudi, Stromboli e Panarea⁶⁹. L'assenza di risposta relativamente alla riserva di Lipari è attribuibile alla sua nuova imminente istituzione, mentre l'assenza di risposte al questionario relativo alla riserva di Vulcano è da attribuire al procedimento sospensivo dovuta al ricorso al Tar di cui si attende ancora una sentenza definitiva. La Provincia Regionale di Messina, ente preposto alla gestione della R.N.O. di Monte delle Felci e dei Porri, sita nell'isola di Salina, non ha dato alcuna risposta al questionario sottoposto in fase investigativa. Dall'analisi delle risposte riportate si evince l'identificazione dei seguenti fattori di rischio:

- Riserva Naturale Orientata/RNI "Isola di Stromboli e Strombolicchio"
- Crescente pressione antropica

- Incendi dovuti a cadute di massi incandescenti
- Riserva Naturale Orientata "Isola di Alicudi"
- Nessun fattore di rischio
- Riserva Naturale Orientata/RNI "Isola di Filicudi e Scogli Canna e Montenassari"
- Crescente pressione antropica soprattutto verso zone costiere isolate raggiungibili soltanto via mare
- Riserva Naturale Orientata/RNI "Isola di Panarea e Scogli Viciniori"
- Crescente pressione antropica

È necessario notare l'alto livello di rischio di incendi legato al vulcanesimo attivo di Stromboli e l'assenza di fattori di rischi riportata dall'ente gestore in relazione allo stato di conservazione dell'isola di Alicudi. La Provincia Regionale a tal riguardo ritiene che "l'isola di Alicudi proprio per la sua posizione marginale nell'ambito dell'arcipelago mantiene quasi intatte le sue caratteristiche paesistiche e dell'habitat, la difficoltà di collegamento e la difficoltà nella rete viaria interna, non carrozzabile rende l'isola al riparo da eventuali aggressioni. La stessa attività di allevamento praticata è nei limiti di carico consentito per unità di superficie di pascolo".

Al riguardo, però, la Commissione del Patrimonio Mondiale nel Report⁷⁰ relativo alla missione del 21-28 marzo 2007 riporta tra le raccomandazioni al punto 3.5 (p. 10) la necessità di attivare un programma di controllo degli animali inselvatichiti. Questa esigenza è condivisa dal Piano di Gestione del sito UNESCO isole Eolie, in quanto il pascolo brado di ovini e caprini può essere fonte di degrado per le fitocenosi del territorio di Alicudi ed, altresì impedire la spontanea evoluzione delle associazioni vegetali verso i propri attrattori naturali.

Si ritiene necessario estrapolare dalla letteratura prodotta relativamente ai fattori di rischio ambientale che minacciano lo stato di conservazione del sistema biotico eoliano,

⁶⁷ IPCC, *Climate Change 2007: The Physical Science Basis. Summary for Policymakers*, WMO, UNEP, Ginevra, 2007.

⁶⁸ Vedi allegato A alla presente relazione.

⁶⁹ Vedi allegati A1, A2, A3, A4 alla presente relazione.

⁷⁰ World Heritage, 31 COM, Parigi, Giugno 2007, *Report on the mission to Aeolian Islands, Italy*, from 21 to 28 March 2007.

una descrizione dei più rilevanti fattori di rischio che minacciano gli habitat e le popolazioni vegetali e animali dell'arcipelago eoliano.

2.1 Degrado e distruzione degli habitat

L'abbandono dei coltivi da un lato ha permesso la ripresa della vegetazione autoctona e il ritorno della fauna locale, dall'altro comporta un minore controllo del territorio e quindi una maggiore esposizione al rischio di incendi e di dissesti idrogeologici. Nell'arcipelago eoliano sono piuttosto diffusi i terrazzamenti realizzati con muri a secco rustici. Secondo quanto riporta Zacchi⁷¹ dagli anni '60 alla seconda metà degli anni novanta la parte della popolazione dedicata all'agricoltura è passata da circa il 50% al 7,5%. L'abbandono dei coltivi ha causato a livello diffuso il crollo dei muri di contenimento dei terrazzamenti e lo svilupparsi di solchi di ruscellamento che favoriscono l'impoverimento del suolo⁷².

Dal punto di vista dell'ecologia il fenomeno dell'abbandono dei coltivi apre interessanti scenari di rinaturalizzazione spontanea. Le fitocenosi sono infatti connotate da uno spiccato dinamismo, in quanto tendono a trasformarsi in associazioni sempre più complesse mediante processi di successione seriale. Le successioni secondarie che si avviano sui coltivi abbandonati tendono, se non disturbate, ai propri stadi climax, che si connotano invece per la loro relativa stabilità. Le componenti vegetali dell'ecosistema sono di fondamentale importanza per tutto il sistema biotico, lo sorreggono in quanto da esse dipende la produttività primaria e quindi il costituirsi delle reti trofiche⁷³.

Lo sviluppo delle fitocenosi è fortemente influenzato da fattori quali l'allevamento e gli incendi. Tali detrattori dell'ambiente naturale orientano le fitocenosi verso un depauperamento della diversità specifica favorendo lo sviluppo della dominanza di poche specie. Le associazioni vegetali che si riscontrano in territori degradati da incendi o pascoli sono poco ricche di specie differenti e presentano alti tassi di omogeneità (*eveness*). L'eliminazione di queste cause di degrado dell'habitat consentirebbe quindi agli ecosistemi di orientarsi verso i propri naturali stadi di sviluppo climax.

Un'altra causa di degrado e distruzione dell'habitat riscontrata nell'arcipelago eoliano riguarda l'abusivismo edilizio e più in generale la realizzazione di infrastrutture come porti, aeroporti, strade ed edilizia privata. Questi detrattori ambientali impediscono ai sistemi biotici la permanenza in condizioni di sufficiente conservazione nei territori interessati. La distruzione degli habitat dovuta alla costruzione di infrastrutture portuali determina il deterioramento e l'arretramento dei biotopi caratteristici delle fasce litorali.

Un ulteriore fattore di minaccia è costituito dalle opere di pulitura del sottobosco, in quanto determinano la riduzione dell'habitat per numerose specie come per esempio il Quercino di Lipari, altri piccoli mammiferi e parecchi silvidi e passeriformi. Inoltre la pulitura del sottobosco indebolisce la struttura ecosistemica dei biotopi e influenza le condizioni dei parametri fisici a livello del suolo.

Il degrado ambientale ha determinato il deterioramento di importanti aree dal punto di vista naturalistico e biologico. A questo proposito va segnalato lo stato non soddisfacente di conservazione delle due aree umide dell'arcipelago. Queste, nonostante siano aree di importanza prioritaria per la conservazione e il mantenimento dell'avifauna e delle specifiche biocenosi connotanti le lagune salmastre, sono state soggette ad un forte processo di urbanizzazione e sono soggette ad una notevole pressione antropica. Secondo

⁷¹ Zacchi G., *Valorizzazione turistica e salvaguardia ambientale nell'arcipelago delle isole Eolie*. Università di Parma, Facoltà di Scienze Ambientali, 1996.

⁷² Carenì P., Rasà R., Sturiale C., *Processi geomorfologici e disponibilità idriche nell'arcipelago eoliano: il quadro conoscitivo e alcune indicazioni per una corretta gestione dell'ambiente*, Boll. Acc. Gioenia Sci. Nat., Vol. 19 n° 327: pp.391-412, Catania, 1986.

⁷³ Pedrotti F., *Gestione su base scientifica dei sistemi ecologici per la loro conservazione e recupero*, Atti SITE 17, pp.594-554, 1996.

Goutner⁷⁴ un efficace sistema di gestione degli stagni salmastri mediterranei deve prevedere il controllo e il monitoraggio delle perturbazioni antropiche e la protezione e il mantenimento dei processi naturali. Processi quali bonifiche, inquinamento, espanto o taglio della flora, introduzione di specie alloctone andrebbero categoricamente evitati in tali contesti ambientali. L'arcipelago eoliano vanta due zone umide: lo Stagno di Lingua a Salina e il pantano dell'Istmo nell'isola di Vulcano⁷⁵. Per quel che concerne lo Stagno di Lingua va segnalata una situazione "strutturale" di disturbo antropico dovuto alla presenza adiacente dell'abitato di Lingua. Inoltre lo stagno a causa delle sue ridotte dimensioni si mostra estremamente fragile. Il taglio annuale del canneto rappresenta un elemento diretto di disturbo e un danno notevole per l'ecosistema umido di cui il canneto costituisce un fondamentale componente. L'importanza ecosistemica della zona e la rilevanza che costituisce come habitat per l'avifauna migratoria ne ha determinato l'inclusione nel SIC ITA 030029 Isola di Salina (Stagno di Lingua) e nel ZPS ITA 030044 Arcipelago delle Eolie - Area marina e terrestre. Appare estremamente necessario e urgente intervenire con azioni tese alla protezione di entrambe le aree umide dell'arcipelago eoliano, tenendo in debita considerazione la contingenza dei contesti antropici.

Anche le discariche a cielo aperto rappresentano un rischio per le popolazioni biotiche locali. Ciò è vero soprattutto per tutte quelle specie che occupano stesse nicchie ecologiche di specie "approfittatrici". Le popolazioni di quest'ultime si accrescono notevolmente grazie alla grande disponibilità di cibo fornita dalle discariche a discapito delle popolazioni competitive più schive. È il caso del gabbiano reale mediterraneo (*Larus cachinnans*), la cui espansione demografica ha inciso negativamente sulla popolazioni di uccelli marini come i Procellariiformi. Fortunatamente il problema è stato in parte

risolto con la chiusura e la dismissione delle discariche pubbliche.

La degradazione degli habitat è causata da forme di sovrasfruttamento del territorio che possono condurre a diverse forme di inquinamento. Particolarmente gravi sono gli effetti sull'ambiente dell'uso dei pesticidi, soprattutto quelli a base di cloro. È noto ormai il processo per cui i pesticidi entrano nella catena alimentare e si concentrano sempre maggiormente nei tessuti animali man mano che si passa da un livello trofico ad un altro. Le concentrazioni possono giungere fino a determinare conseguenze fatali per le popolazioni che si trovano avanti nella catena alimentare. I grandi predatori, soprattutto i rapaci, sono per questo particolarmente esposti al processo della bioaccumulazione. Allo stato attuale delle conoscenze non sono stati riscontrati dati sulla presenza di pesticidi nelle reti trofiche eoliane.

Gli studi⁷⁶ effettuati su blooms di *Alexandrium taylorii* Balech accertano invece fenomeni di inquinamento di matrice organica. Le fioriture estive del suddetto dinoflaggelato indicano un elevato apporto di elementi nutritivi associati all'aumento delle attività antropiche che si verifica nel periodo estivo. Lo studio effettuato nell'area della Baia di Ponente dell'isola di Vulcano ha rilevato dal 2000 al 2003 valori relativi alla densità di *A. taylorii* eccezionalmente elevati rispetto alle concentrazioni di fitoplancton solitamente connotanti le acque costiere siciliane. Tali fioriture algali, per quanto non tossiche, determinano degli effetti negativi sugli ecosistemi marini e possono condurre alla perdita del valore di richiamo turistico delle aree costiere⁷⁷.

Il turismo di massa estivo costituisce un altro rilevante fattore di minaccia nelle isole Eolie. Colpisce soprattutto i biotopi costieri e marini, ma ha anche notevoli conseguenze

⁷⁴ Goutner V., *Importanza e gestione di lagune e stagni salmastri*. In Monbailliu X., Torre A., *La gestione degli ambienti costieri e insulari del Mediterraneo*. Edizioni del Sole, Alghero, pp. 169-198.

⁷⁵ Lo Cascio P., Navarra E., op. cit., 2003, p. 212.

⁷⁶ Giacobbe M. G. et al., *Recurrent high-biomass blooms of Alexandrium taylorii (Dinophyceae), a HAB species expanding in the Mediterranean*, Springer Science, Business Media B.V., 2006.

⁷⁷ Penna A. et al., *Season Blooms of the HAB Dinoflagellate Alexandrium taylori Balech in a New Mediterranean Area (Vulcano, Aeolian Island)*, in *Marine Ecology*, 23, Supplement 1, pp. 320-328, Berlin, 2002.

sullo stato di conservazione di biocenosi animali che occupano areali prossimi alle coste, come ad esempio falesie rocciose o zone dunali. Inoltre uno degli effetti del turismo di massa estivo è correlato alla presenza e al passo di numerosi natanti che a causa dell'ancoraggio spesso danneggiano le preziose praterie di *Posidonia oceanica*.

2.2 Frammentazione degli habitat

La frammentazione degli habitat rappresenta una minaccia per la conservazione del sistema biotico eoliano soprattutto in quei contesti insulari in cui le infrastrutture viarie si connotano come estese e ramificate nel territorio e intersecanti con zone ad alta rilevanza ambientale. Ciò si verifica essenzialmente per le tre isole maggiori dell'arcipelago: Salina, Vulcano e Lipari.

Gli effetti della frammentazione degli habitat sono molto rilevanti e dipendono in prima istanza dall'aumento relativo della superficie perimetrale per unità di area. Se dividiamo un vasto territorio in più parti, queste mostreranno dei margini più lunghi rispetto al territorio non frammentato. L'habitat marginale è esposto alle perturbazioni antropiche e il suo estendersi determina una riduzione dell'area centrale, quella maggiormente distante dai margini e di conseguenza più indisturbata. L'insieme dei fenomeni che si verificano negli habitat marginali è noto come effetto margine. Le condizioni microambientali delle zone marginali sono molto differenti da quelle interne. Cambiano notevolmente molti parametri fisici come la temperatura, la ventosità, l'umidità e la quantità di luce. L'effetto margine determina inoltre una maggiore esposizione ai rischi di incendi e di invasioni di specie alloctone.

Inoltre la frastagliata perimetrazione di alcune riserve regionali e il basso rapporto perimetro/Area espone il territorio tutelato al contatto diretto con zone ove è presente l'attività antropica. Ciò rappresenta una minaccia per l'attuazione di una corretta politica ambientale di protezione se non vengono poste in essere politiche ambientali

di gestione integrata delle Zone A e delle Zone B delle riserve regionali. Come si evince dalla cartografia allegata, nessuna delle riserve regionali presenta delle Zone B geograficamente concentriche rispetto alle Zone A, pregiudicandone talvolta la funzione di zona "tampone" (*buffer zone*). Di conseguenza, le Zone A presentano numerosi punti di contatto diretti con siti non sottoposti a vincoli ambientali. Ciò si verifica in particolar modo in tutti quei casi che vedono i confini delle riserve coincidere con la linea di costa.

A Salina e Panarea questa condizione è causa di un notevole disturbo antropico delle popolazioni nidificanti di *Falco eleonora*. Questo genere di minaccia verrebbe annullato dall'istituzione imminente delle Aree Marine Protette e del Parco Nazionale.

Per la Riserva di Lipari il problema della perimetrazione è stato affrontato in occasione della missione UNESCO del 2007. Dagli atti del Report della Commissione del Patrimonio Mondiale UNESCO 21-28 marzo 2007 si evince che l'assessorato Territorio e Ambiente della Regione Sicilia, ha prodotto una nuova perimetrazione della riserva sulla base delle osservazioni degli esperti e dei portatori di interesse locali. La nuova perimetrazione esclude chiaramente entrambe le aree di miniera dai confini del sito UNESCO sia per quel che concerne la Zona A che la Zona B del sito. Inoltre considera in modo più attinente la rete viaria e la topografia del territorio rendendo i confini meno frastagliati. Attualmente la cartografia relativa è disponibile presso l'assessorato Territorio e Ambiente della Regione Siciliana, ma a causa della contemporaneità con la stesura di questo Piano di Gestione, non è possibile allegarla in quanto non costituisce ancora documentazione ufficiale.

La forma ideale di una riserva, per ridurre l'effetto margine, è quella che garantisce la minore estensione del perimetro in relazione all'area. Secondo il modello della biogeografia insulare (Mac Arthur, Wilson, 1967)⁷⁸ è possibile utilizzare l'ipotesi che vede le aree protette come isole di habitat naturale circondate da habitat inospitali. Nella tabella⁷⁹ a seguire sono espressi i rapporti tra l'area e il perimetro di ogni riserva p/A e tra l'area e il perimetro di un cerchio con un'area equivalente.

I risultati ottenuti vengono a loro volta rapportati ottenendo un numero che esprime la frammentazione data dai confini. Quanto più tale numero è vicino all'unità più la forma della riserva tende alla circonferenza quindi alla riduzione dei propri confini.

⁷⁸ MacArthur, R.H., Wilson, E.O., 1967. *The Theory of Island Biogeography*. Princeton University Press, Princeton, NJ.

⁷⁹ Bosi E., *Le ragioni della conservazione e le esigenze dello sviluppo nella progettazione delle riserve naturali dell'arcipelago eoliano*, Università degli studi di Parma, Dipartimento di Scienze Ambientali, 1996/7.

Tab. 1 Tabella rapporto perimetro area delle Riserve Regionali delle Isole Eolie

LOCALITA'	TIPO DI PROTEZIONE	AREA (Kmq)	PERIMETRO (Km)	RAPPORTO p/A (Km/Kmq)	RAPP. p/A DEL CERCHIO EQUIVALENTE (Kw/Kmq)	RAPP/ RAPP
Vulcano⁸⁰						
Vulcanello	A (Riserva)	0,191	1,55	8,115	8,09	1,003
Lentia	A (Riserva)	0,3667	6,1	16,63	5,76	2,887
Costa w	A (Riserva)	3,5667	15,1	4,23	1,88	2,25
Gran Cratere	A (Riserva)	5,9827	16,3	2,72	1,44	1,888
Vallonazzo	B (Preriserva)	2,2112	10,95	4,95	2,38	2,079
Vulcanello	B (Preriserva)	1,3012	6,6	5,07	3,11	1,63
Totale	A+B	13,62	41,52	3,04	0,96	3,166
Lipari⁸¹						
Monterosa	A (Riserva)	0,7757	3,95	5,09	4,02	1,266
Centro	A (Riserva)	5,0607	17,3	3,42	1,57	2,178
Costa w	A (Riserva)	6,1697	35	5,67	1,43	3,965
Monterosa	B (Preriserva)	0,1172	2,35	20,05	10,36	1,935
Cave di pomice	B (Preriserva)	0,8292	4,95	5,97	3,89	1,534
Pirra	B (Preriserva)	0,8443	5,25	6,22	3,86	1,611
Colate di lava	B (Preriserva)	0,0237	1,35	56,96	22,99	2,477
Fossa di Castagna	B (Preriserva)	0,092	1,6	17,39	11,69	1,487
M. Chirica	B (Preriserva)	0,4372	3,05	6,98	5,36	1,302
Bonanno (NW)	B (Preriserva)	0,244	2,85	11,68	7,19	1,624
S. Calogero	B (Preriserva)	1,2672	7,05	5,56	3,15	1,765
Totale	A+B	15,86	15,26	3,41	0,89	3,831
Salina						
M.Porri	A (Riserva)	3,4705	13,05	3,76	1,9	1,978
M. Fossa Felci	A (Riserva)	7,3195	18,04	2,51	1,31	1,916
Costa M. Porri	B (Preriserva)	1,8736	6,05	3,23	2,59	1,247
Lingua	B (Preriserva)	1,3036	8,95	6,87	3,1	2,216
p. Serra Capo	B (Preriserva)	1,244	8,25	6,63	3,18	2,084
Totale	A+B	15,21	30,7	2,02	0,91	2,219
Panarea						
N W	A (Riserva)	1,13	5,5	4,86	3,34	1,455
Centro-Sud	B (Preriserva)	1,22	6,25	5,12	3,21	1,595
Totale	A+B	2,35	8,1	3,45	2,31	1,493
Stromboli						
Cratere	A (Riserva)	7,1875	11,05	1,54	1,32	1,166
verso Ginostra	B (Preriserva)	1,6888	5,65	3,35	2,72	1,231
Verso Stromboli	B (Preriserva)	1,6487	5,35	3,24	2,76	1,173
Totale	A+B	10,53	14,85	1,41	1,09	1,293
Filicudi						
Fossa Felci	A (Riserva)	5,625	10,5	1,86	1,49	1,248
M. Montagnola	B (Preriserva)	0,7343	3,4	4,63	4,14	1,118
Totale	A+B	6,359	12,1	1,9	1,41	1,347
Alicudi						
Filo dell'Arpa	A (Riserva)	2,7845	8,05	2,89	2,12	1,363
Sud	B (Preriserva)	0,224	1,85	8,26	7,49	1,102
Nord Est	B (Preriserva)	0,704	3,25	4,62	4,22	1,094
Totale	A+B	3,713	8,75	2,35	1,84	1,277

⁸⁰ Attualmente la Riserva Regionale di Vulcano è oggetto di provvedimento sospensivo per ricorso al TAR.

⁸¹ I dati relativi alla Riserva Regionale di Lipari hanno mero valore esemplificativo in quanto è attualmente in corso la procedura per la sua nuova istituzione in seguito al provvedimento sospensivo disposto dal TAR. Anche in questo caso è attesa una nuova perimetrazione che rispetti la raccomandazione avanzate dalla Commissione UNESCO del Patrimonio Mondiale riguardante l'esclusione delle aree di miniera.

2.3 Introduzione specie alloctone invasive

L'introduzione di specie alloctone invasive rappresenta uno dei principali fattori di rischi che minacciano la fauna e la flora eoliana. Come è stato già notato, la flora è esposta a tale minaccia in quanto le specie alloctone invasive spesso mostrano tassi di crescita e capacità d'adattamento superiori alle specie autoctone, e giungono per queste ragioni a limitarne le aree di distribuzione. Inoltre diverse specie invasive, come l'eucalipto, rendono i già acidi suoli, ancora più acidi, impedendo la diffusione di specie autoctone su i suoli interessati.

Spesso l'introduzione di specie alloctone danneggia in modo rilevante anche lo stato di conservazione delle popolazioni animali. Alle Eolie per esempio uno delle maggiori minacce per le colonie di Falco della regina (*Falco eleonora*), che possiamo considerare la specie bandiera dell'arcipelago, è costituita dall'abbondante presenza del ratto nero, specie alloctona che si nutre predandone le uova.

Particolarmente esposte alle specie esotiche invasive si mostrano le specie endemiche, soprattutto quelle insediate in sistemi insulari. Queste ultime, infatti, a causa del loro isolamento geografico non hanno scampo non appena compare nel loro stesso territorio una specie alloctona con una stessa nicchia ecologica e con maggiori capacità adattative. È il caso celebre della *Podarcis sicula* lucertola comune siciliana che una volta insediatesi presso l'arcipelago delle Eolie ha determinato la quasi totale estinzione dell'endemica *Podarcis raffonei*, la cosiddetta lucertola eoliana. Le ultime popolazioni di *Podarcis raffonei* sopravvivono paradossalmente proprio grazie al loro estremo isolamento. Arroccate su alcuni scogli e faraglioni non ancora raggiunti dalla *Podarcis sicula*, continuano a mantenersi indisturbate, ma non sappiamo per quanto tempo ancora.

2.4 Ipersfruttamento

In ambiente marino non sono stati riscontrati fenomeni di ipersfruttamento delle risorse ittiche. Secondo i dati riportati dalla Capitaneria di Porto di Lipari, il tipo di attività prevalentemente esercitata è la pesca costiera locale artigianale, che viene svolta entro le tre-sei miglia dalla costa e con sistemi caratteristici della "piccola pesca"⁸².

Per quel che concerne il prelievo venatorio bisogna notare che sebbene la caccia sia vietata su gran parte del territorio dell'arcipelago eoliano, tuttavia vi sono segnalazioni di reato in tal senso.⁸³

2.5 Descrizione e cause delle estinzioni eoliane

Confrontando gli studi dei diversi naturalisti che nel corso dei secoli hanno realizzato cataloghi sulla fauna eoliana con le ricerche attuali si evince come nel corso dell'ultimo secolo diverse specie un tempo comuni hanno contratto il loro areale fino a ridursi sull'orlo dell'estinzione (*Podarcis raffonei* è il caso più eclatante) mentre altre sono addirittura localmente estinte. Purtroppo, quando una specie si estingue dal proprio habitat, è improbabile che vi ritorni e gli stessi progetti di reintroduzione raramente hanno esiti felici. Le principali cause di rarefazione ed estinzione della fauna eoliana sono: degrado ambientale, pressione venatoria, distruzione degli habitat, disturbo antropico, turismo non sostenibile nei mesi estivi, incendi. La descrizione e l'identificazione delle cause di estinzione della fauna eoliana permette di individuare ulteriori minacce che possono costituire un rischio anche per le attuali popolazioni. La storia biogeografia ed

⁸² Ministero dei Trasporti, Ufficio Circondariale Marittimo, Lipari, protocollo n° 3842 del 20 marzo 2007.

⁸³ Gazzetta del Sud, 9/10/2001.

<http://www.albaeoliana.it/Attività%20venatoria.mht>

ecologica delle Eolie può fornire suggerimenti utili per la gestione presente. Per questa ragione viene riportata di seguito una breve descrizione delle 11 specie (1 anfibio, 1 mammifero, 9 uccelli) presumibilmente estinte nell'arcipelago eoliano.

Rana sp. Sembra che negli anni trenta le rane, numerose nelle vasche di raccolta acqua di Lipari (contrada Marina Lunga), venissero catturate e utilizzate nelle mense di nobili confinati nell'isola. Di questo ranide (presumibilmente *Rana bergeri*) non c'è oggi traccia.

Monachus monachus (Hermann). La foca monaca era un tempo diffusa in tutto il bacino Mediterraneo e nelle isole minori. Nelle Eolie almeno fino ai primi anni del novecento era, se non frequente, sicuramente presente. In seguito a causa di diversi fattori, soprattutto la caccia dei pescatori, dell'inquinamento marino, del degrado delle coste, l'hanno condotta sull'orlo dell'estinzione. Recentemente (2005) è stato comunque avvistato un esemplare a poca distanza dalla costa di Salina che potrebbe ottimisticamente indicare un tentativo di ricolonizzamento (improbabile) dell'arcipelago e pare si tratti di un esemplare proveniente dalla Sardegna.

Alectoris greca (Meisner). La coturnice era certamente presente a Lipari, Salina e Vulcano nella prima metà dell'ottocento stando a quanto riportato da Enrico Pirajno di Mandralisca, in seguito la specie si è rarefatta fino a scomparire del tutto. La causa principale di tale scomparsa è data dall'eccessiva pressione venatoria, ma pare che venisse ritenuta dai contadini una seria minaccia per le coltivazioni tanto che si avvelenava utilizzando un decotto di *Urginea maritima*.

Fratercula arctica (L.). La pulcinella di mare stando a quanto riportato da diversi autori compariva con regolarità sulle Eolie per nidificare, ma da trent'anni a questa parte la specie non è più stata osservata. Probabilmente la sua scomparsa è dovuta alle maree nere che si sono verificate

nell'Atlantico e che ne hanno ridotto drasticamente la popolazione.

Athene noctua (Scopoli). La civetta è stata indicata come nidificante a Lipari da Enrico Pirajno di Mandralisca intorno al 1850 e successivamente da Sabatini nel 1915. La specie da allora non è più stata segnalata. La sua scomparsa è probabilmente legata alla scomparsa della vegetazione spontanea di Lipari per incendi o disboscamenti.

Corvus monedula. Enrico Pirajno di Mandralisca aveva ripetutamente osservato la taccola a Lipari. Addirittura "nel 1852, quando vi fu l'eruzione dell'Etna, ne passò un numero prodigioso".

È probabile quindi che la specie non fosse accidentale ma di passo regolare. Da allora la specie non è più stata segnalata.

Gavia stellata (Strolaga minore), *Porzana pupilla* (Schiribilla grigliata), *Aythya nyroca* (Moretta tabaccata), *Charadrius morinellus* (Piviere tortolino), *Gallinago media* (Croccolone) sono specie legate agli ambienti umidi che sostano in aree occupate da stagni, canneti, pantani, siti che oggi sulle Eolie corrispondono ai due soli ambienti di Punta Lingua a Salina e dell'Istmo a Vulcano. In passato erano più diffusi soprattutto a Lipari dove c'erano acquitrini e vasche di raccolta dell'acqua piovana. Enrico Pirajno di Mandralisca annotò la presenza regolare di queste specie oggi non più osservate.

2.6 Fattori di rischio locali

Il merito ai fattori di rischio locali si fa riferimento ad i dati riportati nel paragrafo *Aree di rilevante interesse naturalistico*, in *Parte Terza, Le Risorse del Sito, Stato della Conoscenza e della Conservazione, Cap I, Il sistema biotico delle isole Eolie*. Ivi sono infatti descritti i fattori di rischi relativi alle aree e alle cenosi di maggiore pregio e interesse naturalistico per ogni isola dell'arcipelago.

2.7 Fattori di rischio e stato di conservazione delle principali popolazioni di vertebrati

Al fine di dare un quadro d'insieme dei fattori di rischio che minacciano le popolazioni animali delle isole Eolie è stata redatta la seguente tabella che riporta i fattori locali di minaccia e lo stato di conservazione con

l'indicazione delle categorie della Red List IUCN per le specie di vertebrati di maggiore interesse e sottoposte a prioritari regimi di tutela. Per gli uccelli sono stati presi in considerazione solo le specie nidificanti (vedi tabella B).

Tab. 2: Minacce e stato di conservazione dei vertebrati

classe	specie_lat	specie_it	Fattore di minaccia	Stato di conservazione
Aves	Otus scops (Linnaeus, 1758)	Assiolo	Riduzione e alterazione dell'habitat	Non minacciata LR
Aves	Lanius senator (Linnaeus, 1758)	Averla capirossa	Distruzione e degrado dell'habitat	In rarefazione LR
Aves	Tyto alba (Scopoli, 1769)	Barbagianni	Bracconaggio	Non minacciata LR
Aves	Calonectris diomedea (Scopoli, 1769)	Berta maggiore	Inquinamento marino, degrado habitat costiero	Rara e in rarefazione VU
Aves	Puffinus puffinus (Brünnich, 1764)	Berta minore	Degrado dell'habitat costiero, inquinamento marino.	Rara e in rarefazione VU
Aves	Corvus corax (Linnaeus, 1758)	Corvo imperiale	Riduzione e alterazione degli habitat di elezione	Buono LR
Aves	Falco eleonora (Géné, 1834)	Falco della regina	Predatori alloctoni (Rattus rattus), degrado ambientale, passo di natanti, pesticidi.	Rara, in lenta ripresa VU
Mammalia	Glis glis (Linnaeus, 1766)	Ghiro	Riduzione dell'habitat, incendi, rimboschimenti con specie alloctone, pulitura del sottobosco	Minacciata e vulnerabile LR
Aves	Falco naumanni (Fleischer, 1818)	Grillaio	Riduzione habitat, antropizzazione, riduzione di disponibilità trofiche, pesticidi	Localmente raro (poche coppie nidificanti a Salina) VU
Aves	Merops apiaster (Linnaeus, 1758)	Gruccione	Riduzione e alterazione dell'habitat, pesticidi	In diminuzione: numerosa colonia a Vallone Fiume Bianco (Lipari).
Reptilia	Podarcis sicula (Rafinesque, 1810)	Lucertola campestre	Incendi, riduzione habitat	Buono
Reptilia	Podarcis raffonei (Mertens)	Lucertola eoliana	Degrado ambientale, competizione con Podarcis sicula	Estrema limitatezza numerica delle popolazioni tra loro isolate, in declino, pericolo di estinzione prossima
Aves	Sylvia undata (Boddaert, 1783)	Magnanina	Riduzione e alterazione degli habitat, uso di pesticidi	Raro in tutto il suo areale, buona popolazione su tutte le isole dell'arcipelago, In particolare a Salina
Aves	Phalacrocorax aristotelis (Desmaresti)	Marangone dal ciuffo ss. mediterranea	Degrado ambientale costiero, inquinamento marino, riduzione risorse trofiche	Rara, piccola colonia svernante a Lipari
Aves	Falco peregrinus (Tunstall, 1771)	Pellegrino	Alterazione e degrado degli habitat, pesticidi	Rara, poche coppie nidificanti a Salina e Filicudi VU
Aves	Columba livia (Gmelin, 1789)	Piccione selvatico	Prelievo venatorio	In rarefazione, non minacciato a livello locale LR
Mammalia	Eliomys quercinus liparensis	Quercino	Incendi, degrado ambientale, competizione con Rattus rattus, manutenzione del sottobosco	Rara e localizzata VU

classe	specie_lat	specie_it	Fattore di minaccia	Stato di conservazione
Aves	<i>Apus melba</i> (Linnaeus, 1758)	Rondone maggiore	Riduzione e alterazione dell'habitat, distruzione dei siti di svernamento, pesticidi	LR
Aves	<i>Apus pallidus</i> (Shelley, 1870)	Rondone pallido	Riduzione e alterazione dell'habitat, distruzione dei siti di svernamento, pesticidi	LR
Amphibia	<i>Bufo viridis</i> (Laurenti, 1768)	Rospo smeraldino	Riduzione dell'habitat	In rarefazione
Reptilia	<i>Testudo hermanni</i> (Gmelin, 1789)	Testuggine comune	Pressione antropica, incendi, prelievi a scopo commerciale	Rara ed estremamente localizzata LR
Aves	<i>Hydrobates pelagicus</i> (Linnaeus, 1758)	Uccello delle tempeste	Degrado habitat, inquinamento marino e degrado dell'habitat costiero	Rara e in rarefazione VU
Aves	<i>Cettia cetti</i> (Temminck, 1820)	Usignolo di fiume	Riduzione e degrado degli habitat boschivi, incendi	In rarefazione
Reptilia	<i>Caretta caretta</i> (Linnaeus)		Inquinamento marino (buste di plastica), pesca	In rarefazione EN
Reptilia	<i>Dermochelys coriacea</i> (Vandelli)		Inquinamento marino (buste di plastica), pesca	In rarefazione EN
Mammalia	<i>Physeter macrocephalus</i> (Linnaeus)	Balenottera azzurra	Inquinamento marino, pesca, ultrasuoni	In rarefazione VU
Mammalia	<i>Stenella coeruleoalba</i> (Meyen)	Stenella	Inquinamento marino, pesca, ultrasuoni	In rarefazione LR
Mammalia	<i>Delphinus delphis</i> (Linnaeus)	Delfino comune	Inquinamento marino, pesca, ultrasuoni	In rarefazione
Mammalia	<i>Grampus griseus</i> (Cuvier)	Grampo	Inquinamento marino, pesca, ultrasuoni	In rarefazione DD
Mammalia	<i>Tursiops truncatus</i> (Montagu)	Tursiope	Inquinamento marino, pesca, ultrasuoni	In rarefazione DD

CAPITOLO II – I RISCHI GEO-VULCANOLOGICI

1 Rischi geologici e criticità determinate dalle attività antropiche sul territorio

Nell'ambito del comprensorio eoliano si possono riscontrare sostanzialmente due distinte condizioni di criticità, fra loro comunque interconnesse, indotte principalmente dal complesso delle attività antropiche e dallo sviluppo dei fenomeni naturali legati al particolare contesto geodinamico entro cui si inserisce l'area insulare (rischio vulcanico, sismico e idrogeomorfologico).

In seno all'arcipelago, appaiono maggiormente soggette a concrete situazioni di rischio vulcanico le isole di Stromboli e di Vulcano e, in parte, di Lipari. L'isola di Stromboli, in particolare, è sede di un'attività persistente caratterizzata da esplosioni regolari e ritmiche, generalmente modeste, associate a rare fuoriuscite di colate laviche viscosse accompagnate da nubi di vapore (eruzioni di tipo "stromboliano"). In questi casi, le lave tendono a raffreddare e a solidificarsi nella parte superiore del condotto che si libera mediante blande esplosioni con espulsioni di frammenti incandescenti e accumuli di scorie. Questi prodotti piroclastici, generalmente, durante le fasi eruttive scivolano per gravità lungo il pendio fortemente acclive della Sciara del Fuoco ubicato lungo il limite nord occidentale dell'isola e vengono canalizzati verso mare attraverso le pareti subparallele e morfologicamente scabre che delimitano questo versante. Nel corso di precedenti eruzioni, tuttavia, in occasione di eventi esplosivi particolarmente intensi, si sono verificate ricadute balistiche di blocchi lavici anche di grandi dimensioni che, dopo essere stati proiettati fino ad oltre 800 metri di altezza, hanno raggiunto alcune aree abitate localizzate sulle basse pendici nord orientali dell'isola e in particolare il villaggio di Ginostra.

Nel territorio di Vulcano i cicli eruttivi si sono invece sviluppati, attraverso fenomenologie di tipo esplosivo e con periodicità dell'ordine di un centinaio di anni, fino alla fine del diciannovesimo secolo, mentre attualmente l'attività vulcanica è limitata alle emissioni fumaroliche e idrotermali che si manifestano prevalentemente fra il Gran Cratere e l'edificio di Vulcanello. L'intero apparato, tuttavia, in ragione di alcuni fenomeni verificatisi in tempi abbastanza recenti (con di Vulcanello, ultima eruzione della Fossa del 1888-90) è ritenuto ancora, al pari dell'isola di Lipari, sede di un vulcanismo attivo e soggetto potenzialmente ad una tipologia eruttiva, detta appunto di tipo "vulcaniano", caratterizzata da una rapidissima espansione laterale della fase gassosa che trascina con sé ad alta velocità materiali solidi grossolani e ceneri (*surge*). Le nubi ardenti molto fluidizzate, in questo caso, in occasione di eventi vulcanici di tipo esplosivo, si espanderebbero in tutta l'area compresa fra la Fossa e la penisola di Vulcanello che, per la presenza del porto e di un elevato numero di insediamenti residenziali, è attualmente considerata quella a rischio più elevato di tutta l'isola. Risulta invece relativamente esente da effetti di questo tipo, sebbene rimanga comunque soggetto al rischio di ricadute balistiche, il settore sud orientale situato al margine dell'apparato calderico della Fossa. Nell'area a maggiore vulnerabilità, inoltre, si aggiungono, quali ulteriori elementi di rischio, sia le emissioni di gas tossici (CO₂) che si manifestano anche attualmente determinando situazioni di estrema pericolosità soprattutto per le elevate concentrazioni nelle aree morfologicamente depresse ricadenti nelle zone più densamente abitate, sia i dissesti (crolli e scivolamenti) che, in concomitanza di eventi vulcanici e sismici, potrebbero interessare le pendici del Cono della Fossa. In relazione a queste persistenti condizioni di rischio, è stato comunque attivato, nell'isola, un complesso sistema di sorveglianza che si avvale di

differenti metodiche (monitoraggio continuo della sismicità, misurazione delle deformazioni verticali e orizzontali del suolo, misure periodiche di temperatura e composizione di gas fumarolici, acque e sorgenti termali) finalizzate tutte alla previsione di possibili eventi critici che dovessero verificarsi nella Fossa di Vulcano. In questo caso risulterebbe peraltro esposta ad una potenziale condizione di rischio generalizzato, legata alla ricaduta di prodotti polverulenti, anche la parte meridionale dell'isola di Lipari.

Nell'area entro cui ricade l'arcipelago eoliano, i fenomeni vulcanici sono spesso comunque associati ad eventi sismici che sembrano ripetersi con una frequenza significativa. Tali eventi, nel loro complesso, sono riferibili ad alcuni centri di attività specifici che, a scala locale, si individuano principalmente nelle isole di Stromboli e di Vulcano, nella parte settentrionale dell'isola di Salina (Pollara e Malfa), nonché nella zona epicentrale compresa fra Alicudi e Filicudi.

L'intero comprensorio insulare, è anche soggetto ad un'elevata sismicità regionale legata ai terremoti del basso Tirreno e alla presenza di aree sismogenetiche prossime all'arcipelago. Fra queste ultime si annoverano, in particolare, quella di Naso-Patti, dove la sismicità è prevalentemente connessa alle strutture crostali orientate NNW-SSE estrapolabili fino alle isole più meridionali (linea "Eolie-Tindari-Letojanni"), nonché quelle dello Stretto di Messina, del settore meridionale dell'Arco Calabro-Peloritano e, in parte, della Sicilia Occidentale.

In questo contesto, gli aspetti relativi al rischio sismico, oltre che dall'intensità dei terremoti, sono regolati anche da alcuni fattori concomitanti legati a situazioni locali di vulnerabilità, specifiche di ogni settore insulare. Queste ultime, in particolare, sono determinate sia dalle condizioni del patrimonio edilizio esistente (scadenti caratteristiche strutturali di edifici più antichi, cedimenti di fondazioni, manufatti realizzati su versanti fortemente acclivi o comunque in condizioni geomorfologicamente sfavorevoli), sia da situazioni geologiche che incrementano

lo stato di pericolosità (accumuli di materiali scarsamente consolidati su superfici di versanti instabili, presenza di terreni sabbiosi sciolti e sotto falda, soprattutto in alcune zone urbanizzate di Lipari e Vulcano, potenzialmente soggette a fenomeni di liquefazione in seguito a sollecitazioni sismiche o ad intensi fenomeni di erosione interna per effetto del moto ondoso).

Nell'ambito dei territori insulari, ulteriori condizioni di rischio sono determinate dall'evoluzione geomorfologica legata alla dinamica dei versanti e all'erosione delle fasce costiere. Di notevole interesse appaiono in questo caso, le fenomenologie correlate ai caratteri e all'evoluzione delle reti drenanti presenti sulle differenti isole, rappresentate generalmente da sistemi poco integrati e a bassa gerarchizzazione, ad andamento radiale-centrifugo multiplo, impostati lungo le generatrici degli edifici vulcanici coalescenti che costituiscono i diversi corpi insulari. Queste reti di drenaggio superficiale, in particolare, si sviluppano in varia misura su versanti spesso ad elevata acclività, caratterizzati da una generale alternanza di litotipi di origine lavica interessati da fitti sistemi di fratturazione e di depositi piroclastici o di copertura spesso scarsamente consolidati e altamente erodibili. Le aste principali di questi sistemi, con alvei molto scabri caratterizzati da profili a V a cui competono modesti bacini di forma allungata, presentano in genere profili di equilibrio lontani dalla pendenza di compensazione e sono spesso interessati sia da una prevalente erosione di fondo, che da un marcato arretramento delle testate. Queste incisioni, in alcuni casi, sono sede di consistenti accumuli colluviali, pressochè continui, che si accrescono in seguito ai ripetuti apporti di materiali provenienti dall'erosione delle zone di testata e dei fianchi vallivi. Tali coltri detritiche grossolane, localizzate talvolta anche lungo versanti instabili, sono spesso interessate da fenomeni di dissesto che si manifestano attraverso flussi clastici nastriformi all'interno degli impluvi o mediante movimenti franosi che si sviluppano lungo superfici di taglio parallele ai pendii.

I flussi clastici che si verificano all'interno delle incisioni vanno talora ad alimentare alcune conoidi detritiche d'accumulo poste a valle dello sbocco delle stesse, che rendono spesso impraticabili le zone di spiaggia ad esse prospicienti. Queste ultime, insieme alle scogliere che caratterizzano estesi tratti dei perimetri insulari, costituiscono l'articolato ambiente litoraneo eoliano soggetto ai fenomeni di erosione idrometeorica e marina, rappresentato appunto dall'alternarsi irregolare di coste basse sabbioso-ghiaiose di ampio sviluppo o in piccole cale e di coste alte a falesie sia inattive che attive. L'azione di modellamento, in questo caso, si sviluppa con evidenti risultati e particolare intensità specialmente lungo i tratti di costa esposti ad occidente, soggetti in misura maggiore alle mareggiate dei venti, predominanti nell'arcipelago, di Ponente e di Maestrale.

Gli effetti di tali processi morfogenetici si manifestano, in particolare, attraverso la presenza di spiagge in arretramento o di sottili fasce sabbiose spesso sottoposte ai crolli che si verificano dalle falesie retrostanti, interessate da fenomeni di scalzamento al piede a causa dello spessore della spiaggia emersa e sommersa, inadeguato ad assorbire l'energia delle mareggiate. Le ripe d'erosione, peraltro, anche quando non sono più soggette all'azione morfodinamica marina ("falesie morte"), sono frequentemente interessate da un rapido arretramento dei fronti, determinato dai fenomeni di degradazione meteorica agenti sui cigli delle falesie, che si manifesta attraverso il crollo di materiali lapidei o sciolti in condizioni di instabilità.

Le condizioni di rischio determinate nell'ambito del comprensorio insulare dalla interazione fra gli elementi della vulnerabilità (infrastrutture, insediamenti abitativi, popolazione, etc.) e la naturale evoluzione dei processi vulcanici, sismici ed erosivi, non sono ovviamente disgiunte da quelle strettamente legate alle attività antropiche. Queste ultime, infatti, attraverso il loro sviluppo, o diversamente mediante la loro cessazione, possono indurre nuove condizioni di degrado sull'ambiente naturale o amplificare pregresse situazioni critiche dello stesso. In quest'ultimo caso, nello specifico,

assumono una rilevanza particolare gli aspetti legati all'abbandono talvolta pressoché totale, avvenuto negli ultimi decenni, delle attività culturali nei territori insulari. Tale abbandono, infatti, in seguito al progressivo deterioramento delle opere di sistemazione connesse alle pratiche agricole (canalizzazione delle acque superficiali, gradonature, terrazzamenti, muretti di sostegno a secco) e all'aumento delle aree incolte e improduttive con rada copertura vegetazionale, ha determinato un incremento dei fenomeni erosivi per ruscellamento diffuso o incanalato e dei dissesti ad essi correlati, causando altresì un conseguente incremento della perdita di superfici di suolo utile. Questi processi di progressiva asportazione dei terreni, soprattutto nel settore nord orientale dell'isola di Lipari, sono stati peraltro ulteriormente aggravati dall'intenso sviluppo dell'attività estrattiva legata allo sfruttamento dei materiali pomicei che, protrattosi da epoche storiche sino ai giorni nostri, ha anche prodotto notevoli impatti e alterazioni sia a livello paesaggistico che ambientale.

Un ulteriore fattore di criticità correlato alle attività antropiche nell'ambito del comprensorio insulare è determinato dall'emungimento, spesso incontrollato, delle acque sotterranee. Quest'ultimo incide negativamente sul delicato regime della circolazione idrica nel sottosuolo connesso ad un modello del tipo "a menisco", estrapolabile a tutte le isole e schematicamente riconducibile ad una lente biconvessa d'acqua dolce, alimentata esclusivamente dagli apporti meteorici infiltrati nelle singole unità territoriali, che galleggia al di sopra dell'acqua marina salata più densa. Tale sistema, infatti, in relazione al regime pluviometrico caratteristico del complesso insulare e all'estrema complessità e variabilità dell'assetto idrogeologico delle singole isole, determinato generalmente sia dalla presenza di terreni a vario grado di permeabilità in condizioni giaciture e idrostrutturali sfavorevoli, sia dalla sostanziale assenza di livelli impermeabili, produce quantità modeste di riserve idriche efficaci che, sottoposte ad uno sfruttamento intensivo od inadeguato, sono soggette a variazioni delle

condizioni di equilibrio dell'interfaccia acqua dolce-acqua marina, accompagnate dal rapido insalinamento delle falde e alla loro irreversibile scomparsa.

Un elemento aggiuntivo della pericolosità legata al degrado della qualità delle acque sotterranee, in alcuni casi interessate da un oggettivo inquinamento organico, è anche determinato dalla presenza di circa una decina di siti adibiti allo stoccaggio di rifiuti solidi urbani, distribuiti in varia misura su quasi

tutte le isole. Le discariche, alcune delle quali in esercizio fino a pochi anni addietro e attualmente tutte in stato di inattività, non sono state infatti oggetto di alcun intervento di bonifica e risultano impostate su terreni di natura vulcanica ad elevata permeabilità, che non garantiscono alcuna protezione dalla infiltrazione nel sottosuolo degli effluenti di lisciviazione (percolato) e dal conseguente inquinamento delle acque sotterranee.

CAPITOLO III – EMERGENZE E TUTELA DEI BENI ARCHEOLOGICI

1 Potenziamento della tutela del patrimonio archeologico. Premessa

1.1 Interazione fra tutela e processi economici legati al turismo qualificato e strategie di sviluppo sostenibile del P.T.P.

La storia dell'archeologia eoliana dalla metà del secolo scorso a oggi, oltre che dalle eccezionali aperture di novità scientifiche è stata caratterizzata dall'interazione della tutela e della valorizzazione coi processi di qualificazione culturale da una parte, di crescita economica dall'altra, della comunità eoliana: grazie alla forza attrattiva, nei confronti di un turismo qualificato, ma non elitario del Museo Eoliano e di alcune zone archeologiche con caratteri di unicità nell'intero bacino mediterraneo, quali gli abitati preistorici di Filicudi e Panarea.

Su questa coesione di peculiarità culturali e di incentivi di sviluppo economico sono “anche fondate le strategie per lo sviluppo sostenibile del PTP:

Se ne riporta un significativo stralcio dai preamboli della relazione generale:

Il Piano Paesistico fornisce loro sostenibilità costituzionale in ordine alla legittimità dei vincoli, sostenibilità culturale in ordine alla costruzione scientifica dei giudizi di valore, sostenibilità gestionale attraverso motivati i regimi normativi, sostenibilità economica in relazione ai provvedimenti attivi istituito e al loro indotto economico, sostenibilità democratica in relazione alle motivazioni cognitive di identità promosse e di interesse economico-occupazionale implicate dal piano. L'ambito di tutela vulcanologica nelle forme di Riserva Naturale attiva o di costituendo Parco Vulcanologico, organizza l'offerta delle opportunità della fruizione naturale fisica e culturale naturalistica del territorio nel quadro del contesto ecologico.

Attraverso la didascalizzazione all'aperto dei beni e della sentieristica tematica, l'ambito di tutela vulcanologica rende parlante il

territorio e dà voce ai segni della culturalità multitematica stratificata dei suoi Beni Culturali Naturali, identificati e interpretati.

Analogamente, nella messa in sistema dei Beni Culturali Archeologici nel costituendo Parco Archeologico, i significanti dell'insediamento umano restaurati e musealizzati e didascalizzati all'aperto, e il Museo Storico, oggi archeologico e progressivamente, in un processo di estensione, storico sino all'attualità, costituiranno a loro volta un'unità dialettica tra territorio culturale e museo e viceversa”.

In sostanza alle radici del PTP, e di altri regimi tutorii, vi è una filosofia di tutela indirizzata a compensare la limitazione d'uso del territorio attraverso i processi di valorizzazione e il concreto ritorno positivo sull'accrescimento delle risorse di fruizione, sul conseguente intensificarsi del flusso turistico, sugli sbocchi occupazionali a livello locale.

Queste implicazioni vengono affrontate più ampiamente nel capitolo dedicato ai piani d'azione.

2 Rischi archeologici di ciascuna isola

La tutela del patrimonio archeologico e paleontologico del territorio eoliano è assicurata nel P.T.P dal regime di T.O.6.⁸⁴

Si riporta, per maggior chiarezza, la parte del testo normativo relativo alla configurazione dei Beni oggetto di T.O6:

“Il regime di TO6 si applica alle seguenti categorie dichiarative di BB.CC.TT.:

A. Beni Culturali Territoriali Configuranti; (3D)

A.1. Unità morfo-vulcano-tettoniche: parti naturali includenti limitati elementi di antropizzazione compatibile;

A.1.2. Beni culturali territoriali naturali fisici abiotici: ambiti a vocazione ecologica

⁸⁴ Piano Territoriale Paesistico. Regimi normativi pp.38 sgg

termale, talasso-termale, terapeutica e ludica;

B. Beni Culturali Territoriali Connotanti (2D) ricadenti sulla superficie dei bb.cc.tt. configuranti;

B.1. Beni culturali territoriali naturali;

B.1.1. Beni culturali territoriali naturali biotici risorse termali affioranti;

B.3. Beni Culturali Territoriali Antropici Storici Connotanti - beni archeologici e archeotermali.

L'ambito di TO6 è costituito dai territori contenenti i seguenti BB.CC.TT.:

- Beni culturali archeologici, archeotermali e paleontologici areali o puntuali (con disponibilità in scheda della localizzazione catastale per quelli vincolati ai sensi della L.1089/39), come da schedatura costituente parte integrante della Relazione del P.T.P., articolati in:

1) estesi complessi archeologici accertati vincolati dagli strumenti urbanistici su

indicazione della amministrazione dei BB.CC.AA.;

2) aree archeologiche perimetrate vincolate ex L. 1089/39 e successivi Dlgs 49071999(Testo Unico);

3) aree archeologiche demanializzate con riserva di scavo e sistemazione;

4) localizzazioni archeotermali (solo simbolo);

5) localizzazione paleontologica (solo simbolo);

6) manifestazioni idrotermali determinate dalla compresenza di falde freatiche ed emissioni di gas;

7) terme, stufe e fumarole attuali".

Elementi tematici evidenziati in sovrapposizione alle carte archeologiche (dotate di proprie didascalie) presenti in tutte le tavole tematiche e nelle carte finali della conservazione e trasformazione.

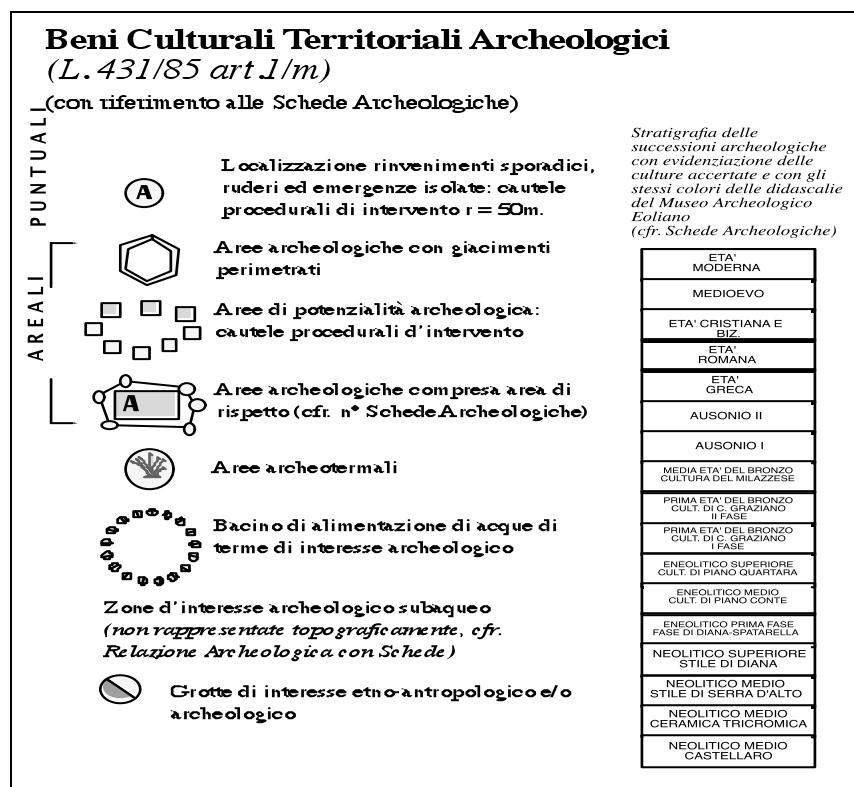


Fig. 1 Beni Culturali Territoriali Archeologici

2.1 Elenco integrato delle aree archeologiche del P.T.P.

I vigenti regimi del P.T.P. che del Piano di Gestione sono parte viva favoriscono la prevenzione dei rischi archeologici comprese le aree dove la mancanza di indagini estensive non ha ancora reso possibile una perimetrazione certa, indicate dal PTP come “aree di potenzialità archeologica dove si richiede cautela procedurale”.

Diverse aree di proprietà privata incluse nella prima proposta di perimetrazione di Parco sono inoltre sottoposte a regime vincolistico ai sensi della L.R. 1089/ 1939 e successive (Dlgs 490/1999-cosiddetto Testo Unico; Dlgs 42/2004 -Codice Urbani).

Rimangono esposte a rischio però non solo le aree di espansione edilizia ma anche quelle dove siano consentiti dai vigenti strumenti urbanistici ristrutturazioni di immobili già esistenti - ma solitamente con l'aggiunta di locali tecnici, garage, cisterne, quindi manufatti incidenti sul sottosuolo - i cui Progetti vengono comunque sottoposti all'esame preventivo della Soprintendenza.⁸⁵

In conformità e consonanza col P.T.P. deve rimanere valido il principio della necessità di una vigilanza costante su tutte le opere comportanti scavi e movimenti di ingombro anche limitato.

A titolo di esempio: lo scavo di una cisterna in profondità può essere altrettanto dannoso per una stratigrafia archeologica delle fondazioni di una casa!

Fra le aree a maggior rischio di rinvenimenti fortuiti e nelle quali è sempre necessaria la sorveglianza preventiva dei lavori da parte della Soprintendenza:

Lipari - c/da Diana: l'attività edilizia pur limitata comporta spesso rischi archeologici, essendovi ancora soprattutto nel settore nord-ovest- destinato nel P.R.G. a zona di

espansione urbana anche a fini di recettività turistica (C1) - diverse fasce di terreno non esplorate nel cui sottosuolo insistono ancora settori della necropoli e romana.

Assai recente è il rinvenimento di un grande monumento (ipogeo) di età imperiale romana in via Isabella Vainicher Conti.

Lipari-Mendolita : area interessata da fasce di necropoli.

Lipari - Piano Conte: zona C 1 di PRG

Lipari Terreni lungo la strada fra S.Calogero e Piano Conte.

Lipari-Quattropani: area di potenzialità archeologica (non inclusa negli elenchi del P.T.P.).La parte meridionale (Poggio dei Funghi) è destinata dal P.R.G. come sede dell'aeroporto, opera comunque che per l'impatto e le infrastrutture che gli dovranno essere collegate non si ritiene compatibile per impatto con i valori ambientali dell'isola.

Lipari-Castellaro Vecchio: area dell'insediamento preistorico

Lipari-Monte Giardina: area di grande potenzialità archeologica della quale si è proposta l'inclusione fra i nuclei del Parco Archeologico.

Filicudi - Piano del Porto.L'area del villaggio costiero è già tutelata dal regime del P.T.P.; è inoltre inclusa nella perimetrazione di Parco Archeologico e sarà oggetto, nell'ambito del PIT 99Eolie, di un intervento globale di valorizzazione.

Ciò non di meno il sito soffre da anni la minaccia di un abusivismo strisciante (impianto di baracche, di roulotte, etc) che porta reali rischi di degrado e di dequalificazione del contesto che non controllati possono compromettere il pieno esito attuativo degli interventi progettati.

Alicudi: Aree archeologiche non ancora perimetrate nelle C/de Pantalucci-Fucile, Dirittuso ebazzina, oggetto di attività edilizia limitata (soprattutto ristrutturazioni) ma da tenere sotto controllo.

Leni-Rinicedda.:area del Villaggio Preistorico

⁸⁵ Nel corso del testo sono rimarcate, in colore rosso, le aree attualmente da considerare a rischio archeologico: fra esse abbiamo incluso tutti i giacimenti sottomarini in quanto esposti ai rischi del saccheggio clandestino e di lavori che possano incidere sui fondali legati in particolare alla realizzazione di nuove strutture portuali

per situazioni di degrado ambientale comunque in corso di eliminazione attraverso gli interventi del comune.

Stromboli - S.Vincenzo area del villaggio preistorico: nelle more dell'istituzione del Parco è da ritenersi a rischio di ulteriore compromissione il contesto ambientale del settore occidentale dell'insediamento preistorico, più prossimo al centro abitato moderno.

Si-ripropone l'elenco delle aree archeologiche per ciascuna isola tratto dal P.T.P. con l'aggiunta, per ciascuna, di sintetiche caratterizzazioni tipologiche cronologiche ed alcune nuove inclusioni a seguito di ulteriori ritrovamenti (al fondo dell'elenco e senza numero d'ordine (che nella cartografia di piano è iscritto in un rettangolino giallo).

A parte le aree già di proprietà demaniale o sottoposte a vincolo e quelle dove in ogni caso l'area di incidenza del contesto archeologico sia stata delimitata dalla ricerca sul terreno, le altre note attraverso sia indagini limitate sia attraverso ritrovamenti fortuiti o di superficie, attendono una perimetrazione precisa nonché la miglior definizione dei caratteri e delle fasi cronologiche

Nei casi in cui una stessa località (per es. Piano Conte) risulti ripetuta più volte nell'elenco del P.T),dove si tratti di insediamenti di diversa epoca né esplorati in estensione né perimetrati con certezza ci si limita ad un'unica "didascalia".

I siti marcati dalla sottolineatura saranno inclusi nella perimetrazione dei nuclei del Parco Archeologico ex LR 20/2000.

Alicudi

1)Dirittuso:indizi di abitato della prima età del Bronzo (fase avanzata della Cultura di Capo Graziano). n.p.

2 - Contrada Pantalucci/Fucile-Scalo della Palomba: area dell'abitato della prima età del bronzo (fase iniziale della cultura di Capo Graziano).

3) Bazzina: indizi di nuclei abitativi di età ellenistico-romana

Filicudi

1) Zucco Grande:indizi di nuclei abitativi e tombe di età greca e di età ellenistico-romana.

2) Piano del Porto (lato Sud):abitato dell'età del bronzo Antico della prima fase della cultura di Capo Graziano (cfr."Inquadramento storico-archeologico")

3) Piano del Porto (lato Nord):abitato e necropoli di età romana.

4) Montagnola di Capo Graziano: abitato della fase avanzata e tarda della cultura di Capo Graziano (il settore messo in luce ricade in area demaniale).

5) Montagnola di Pecorini: grande blocco con iscrizione greca e indizi di nuclei abitativi di età greca e romana.

6) Siccagni; nuclei abitativi di età imperiale romana. **n.p.**

7) Capo Graziano: relitto G con anfore corinzie

8) Capo Graziano: relitto B con anfore greco-italiche

9) Capo Graziano: relitto F:prima metà del III secolo a.C

10) Capo Graziano: relitto C di età augustea

11) Capo Graziano: relitto H

12) Relitto porto A di età imperiale

13) Capo Graziano: relitto di età tardo imperiale

14) Capo Graziano: relitto E nave da guerra del XVIII sec.

15) Capo Graziano: relitto A (Roghi)

Nuove inclusioni:

Valdichiesa: tracce di nuclei abitativi di età greca e romana .

Lipari

1) Acropoli (cfr."Inq. storico-archeologico")

2) Mura del Castello (cfr."Inq. storico-archeologico")

3) Dosso della Civita-Piazza Municipio: grande edificio di età imperiale romana

4) Piazza Monfalcone (ora Arciduca d'Austria) (cfr."Inq. storico-archeologico").

5-6-7)Contrada Diana (aree demaniali e di

proprietà privata. Per i dettagli sulle singole emergenze cfr. "Inq. storico-archeologico" e Perimetrazione del Parco Arch.)

N.B: le aree di c/da Diana di proprietà privata non ancora sottoposte ad indagini sono a rischio archeologico.

8) Porto delle Genti : necropoli di età greca e officina ceramica di età imperiale .

9-10) Piano Greca, "l'organo di Eolo", piccolo edificio termale di età imperiale romana.: abitato di età romana e bizantina.

11) Vallone S. Lucia: limite settentrionale della necropoli.

12) San Nicola: ipogeo di età imperiale romana (sottoposto a vincolo ai sensi della Legge 1089/1939).

13-14) Costa del Monte-Località Spatarella; insediamento del neolitico finale-prima fase dell'età del Bronzo; abitato rurale di età ellenistico-romana n.p.

15) Monte Giardina

16) Mercorella: insediamento rurale dall'età greca classica all'età tardo-imperiale.

17, 18) Val di Muria: serbatoio di età imperiale romana

abitato di età romana e bizantina .

19) Fumarolo: abitato rurale di età romana e bizantina

20) Cugno Martello di Piano Conte: insediamento di età tardo imperiale

21-22) Piano Conte: area dell'insediamento della prima età del rame della cultura eponima-insediamento rurale di età ellenistico-romana, tardo imperiale e bizantina

23, 25) Fuardo e Bruca : abitato rurale dall'età greca arcaica all'età tardo imperiale e bizantina

24) Pulera: cava di pietra da costruzione con segni di lavorazione di età greca. Sottoposta a vincolo ai sensi della Legge 1089/1939

26) San Calogero: tholos della tarda età del bronzo e complessi termali di età greca e imperiale

27) Cicirata: insediamento rurale di età ellenistico-romana.

28, 29, 32, 33, 34, 36, 37) Castellaro Area dell'insediamento del neolitico

medio (prima fase del neolitico medio) e di successivi nuclei abitativi rurali di età greca, ellenistico-repubblicana, bizantina.

30) Bagno Secco: cave del caolino

31) Punta Palmeto: insediamento rurale di età ellenistico-romana, tardo imperiale e bizantina

35) Località Ospedale: abitato rurale di età ellenistica e romana.

38) Papesca: resti stazione officina neolitica per la lavorazione dell'ossidiana

39) Coste: resti stazione officina neolitica per la lavorazione dell'ossidiana

40) Pignataro di Fuori: insediamento rurale di età romana e bizantina di case di Fuori

41) Pignataro di Fuori, "relitto" con carico di ceramiche della prima età del Bronzo.

42) Relitto di Punta Crapazza.: età tardo imperiale romana

43) Relitto di Secca del Capistello: fine IV-primi decenni del III secolo a.C.

44) Relitto di Secca del Bagno: I secolo a.C.

Nuove inclusioni:

Lipari - Corso Vittorio Emanuele - porzione di isolato di età imperiale romana. Via Franza - Quartiere abitativo di età tardo imperiale sottoposto a vincolo ai sensi del Dlgs 490/1999

Lipari - Porto delle Genti: cisterna relativa all'officina ceramica di età imperiale romana (vincolata ai sensi del Dlgs 42/2004).

Lipari-C/da Diana-Via I. Conti Vainicher, Complesso funerario di età imperiale romana in proprietà privata (vincolo *in itinere*)

Quattropiani: tracce di insediamenti di varia epoca

Mendolita: Area di necropoli.

C/da Cumia sopra Canneto: tombe del IV secolo a.C.

Fondali della spiaggia di Capistello: discarica portuale antica

Fondali di Pignataro - Discarica portuale antica

Panarea

- 1) Punta Milazzese. Abitato della media età del bronzo eponimo della Cultura del Milazzese(cfr."Inquadramento storico-archeologico".Il villaggio insiste in area di proprietà comunale: a monte ampia fascia di rispetto vincolata ai sensi dell'art.21 della Legge 1089/1939
- 2) Punta Peppamaria ; tracce di insediamento della prima fase della Cultura di Capo Graziano; area di abitato dall'età greca all'età tardo imperiale romana.
- 3) Piano Quartara: area dell'abitato eponimo della tarda età del Rame n
- 4) Calcara. Area di culto della prima età del Bronzo con successiva frequentazione in età greca e romana (a serio rischio di degrado)
- 5) Castello di Salvamento:tracce di insediamenti di età ellenistica e-romana
- 6) Timpone del Corvo:frequentazione di età greca e romana
- 7) Lisca Nera
- 8-9) Lisca Bianca
- 10) Lisca Bianca: reperti sottomarini; relitto Llanischen
- 11) Basiluzzo: resti di villa di età imperiale romana
- 12) Basiluzzo: darsena sommersa
- 13) Dattilo: relitto Bound
- 14) Panarelli: relitto dei Panarellii
- 15) Le Formiche: relitto Roghi
- 16) Le Formiche: relitto Alberti
- 17) Le Formiche: relitto con ceramiche invetriate
- 18) Drauto area di abitato dall'età greca all'età tardo imperiale romana.

Salina

- 1)Capo Faro e contrada Gramignazzo. Insediamento di età ellenistica e romana con area di necropoli.
- 2)Portella: abitato dell'età del Milazzese (area del demanio comunale)
- 3)Serro dei Cianfi: abitato dell' età del Bronzo Antico (cultura di Capo Graziano)
- 4)Passo di Megna
- 5)Valle Castagno: insediamento rupestre di età bizantina e altomedievale
- 6,9) Serro dell'Acqua: abitato del tardo

eneolitico(Cultura di Piano Quartara)

- 7) Punta Lamie: area di abitato dal IV sec.a.C. all'età imperiale romana
- 8) Punta Barone: abitato di età imperiale romana (demanio comunale)
- 10) Serro Brigadiere. abitato del tardo eneolitico(Cultura di Piano Quartara) e della prima età del bronzo.
- 11) Policastro:tomba sporadica dell'età del Bronzo Antico (cultura di capo graziano)
- 12) Pozzo dell'Agnello:abitato costiero di età romana
- 13) Mastrognoli:insediamento rurale di età tardo romana con settore di necropoli(demanio comunale).
- 13,14,15) Lingua : area del laghetto salmastro (di proprietà demaniale) e resti dell'impianto della Salina.
- 17) Monte Fossa delle Felci: sulla vetta tracce di frequentazione tardo-neolitica (riserva naturale⁹
- 18) Valdichiesa-Santuario della Madonna del Terzito: probabile area sacra di età tardo classica e chiesetta alto medievale
- 19) Val di Chiesa : abitato rurale di età imperiale romana e annessa necropoli
- 20) Rinicedda . capanna del neolitico medio (area incorso di acquisizione da parte del comune). (attualmente l'area è a parziale rischio di degrado)
- 21) Costa Megna: abitato della prima età del Bronzo.
- 22) Zolfo:area sepolcrale ellenistica

Stromboli

- 1) Località Labronzo :abitato di età imperiale romana.
- 2) Serra Fareddu:area di insediamento dell'Eneolitico Antico (Cultura di Piano Conte).
- 3) Scari e Ficogrande: area di abitato e necropoli del IV e della prima metà del III secolo a.C.
- 4) San Vincenzo:area dell'abitato della prima età del Bronzo e successivo insediamento di età romana e bizantina.
- 5) Ginostra-Timpone del Fuoco :insediamento del tardo eneolitico (cultura di Piano Quartara).

Vulcano

A Faraglione del Porto di Levante

B Faraglione della Fabbrica

Grotte artificiali di interesse storico ed etno antropologico per le quali si proporrà comunque l'inclusione nella perimetrazione del Parco Archeologico

C Grotte dei Rossi

D Lisca di Pietra

E Passo del Piano

F Tufazzi

G Luccia di Sotto

H Case Ferlazzo

I Minichedda

L -Il Cardo

M Monte Rosso

N Cappeddu Parrinu

O Luccia di Sopra - Serro Pagghiario

P Costa del Vallonazzo

Q Fontazza

R Relitto di Punta Luccia

3 Il rischio di degrado

Sussiste però un preoccupante fattore di rischio di altra natura anche per i complessi ricadenti in terreni demaniali o sottoposti a vincolo: il degrado per fattori naturali delle strutture e delle aree circostanti, spesso causato e aggravato dalle intemperie, in particolare distacchi e lesioni di strutture murarie, smottamenti e frane nelle aree più esposte agli agenti naturali quali i villaggi preistorici di Panarea, Filicudi, Portella e di Salina.

A questo va aggiunto il concreto rischio d'incendio il cui pericolo incombe soprattutto nei mesi estivi in caso di mancato diserbo e realizzazione di un adeguato "tagliafuoco", con tutte le possibili conseguenze perniciose potenzialmente aggravate dalla vicinanza o contiguità con centri abitati (vcfr. il caso della

c/da Diana a Lipari).

Ormai da alcuni anni, le riduzioni dei fondi per gli interventi di manutenzione sul capitolo di pertinenza rendono più difficile alla competente Soprintendenza il mantenimento e il controllo costante del grado di pulizia e conservazione e, quindi di prevenzione (del degrado delle strutture, degli incendi il cui pericolo incombe nei mesi estivi in caso di mancato diserbo).

Risultano appena sufficienti le prestazioni saltuarie assicurate dal servizio di assuntoria di custodia in alcuni siti: servizio svolto da collaboratori di fiducia e di grande capacità nei cui confronti è stata parimenti operata negli ultimi anni una sensibile riduzione dei fondi destinati al relativo capitolo di spesa.

Per quanto riguarda le aree ricadenti nel demanio comunale (come la Portella di Salina), analoghe problematiche sussistono per la difficoltà delle rispettive amministrazioni comunali di assicurare interventi regolari per ristrettezza od indisponibilità di fondi.

Nella maggior parte dei siti - con l'eccezione del Castello di Lipari - la situazione è aggravata dalla mancanza di un servizio istituzionale di custodia quotidiana

Nel breve e medio periodo questa situazione di pericolo si può contrastare potenziando al massimo le risorse esistenti e gli itinerari archeologici con interventi migliorativi anche di limitato respiro finanziario: un programma la cui attuazione potrà fondarsi su una sinergia con le amministrazioni comunali attraverso protocolli d'intesa e convenzioni dai quali potranno derivare quei più complessi progetti di valorizzazione e di gestione che si prospetteranno con proiezioni più ampie nei paragrafi relativi alla gestione e valorizzazione del patrimonio archeologico e alle risposte positive sul piano economico.

CAPITOLO IV – EMERGENZE ECONOMICHE E TURISTICHE

In questo capitolo vengono descritti i principali aspetti critici e le potenzialità del contesto di riferimento. L'analisi dei punti di forza e di debolezza (*fattori endogeni*), nonché delle minacce e delle opportunità (*fattori esogeni*), verrà effettuata aggregando gli elementi rilevanti nella specifica prospettiva di sviluppo economico e turistico del territorio eoliano.

1 I fattori endogeni: punti di forza e di debolezza

I fattori endogeni dell'analisi SWOT sintetizzano l'insieme delle variabili interne al territorio che generano forza oppure debolezza competitiva. Nel seguente schema vengono sintetizzati i punti di forza e di debolezza più evidenti delle isole Eolie.

Tab. 1 Fattori endogeni

<i>Punti di forza</i>	<i>Punti di debolezza</i>
Presenza di tradizioni di pesca	Condizione di insularità
Specializzazione nelle attività terziarie	Trasporti
Vincoli ambientali e paesaggistici	Stagionalità delle attività terziarie
Esistenza di risorse naturali di particolare valore (vulcani, mare, flora e fauna etc.), riserve naturalistiche, sentieri naturalistici	Turismo sommerso (sovraffollamento)
Esistenza di risorse archeologiche	Disoccupazione giovanile elevata
Presenza di un museo	Despecializzazione nelle attività manifatturiere e nell'agricoltura
Prodotti enogastronomia tipica e locale	
Esistenza di architettura tradizionale	
Capillarità di offerta di appartamenti	

Il turismo si presenta come il principale motore dello sviluppo economico, con una certa consapevolezza di ciò anche a livello locale. I risultati emersi da una recente indagine⁸⁶ condotta nel mese di agosto 2007 mostrano che per la totalità dei soggetti intervistati il turismo rappresenta il principale fattore di sviluppo, sottolineando tuttavia la necessità della destagionalizzazione dei flussi e individuando nel turismo ambientale e, soprattutto, culturale le principali opzioni di sviluppo, in quanto forme di turismo più idonee alle caratteristiche del territorio eoliano.

La politica turistica perseguita in questi ultimi anni, infatti, ha privilegiato i dati numerici, determinando per questa via una concentrazione di arrivi e presenze nei mesi estivi. Si tratta di un turismo che punta molto sulle risorse ambientali, valorizzando in misura minore quelle culturali. Gli imprenditori⁸⁷, infatti, individuano negli elementi caratterizzanti l'offerta turistica balneare i principali fattori distintivi del territorio eoliano, ovvero: mare pulito (62,5%) e bei paesaggi (37,5%).

Diverse sono le debolezze dell'area dal punto di vista della competitività turistica. Un primo aspetto, strettamente legato alle caratteristiche di insularità del territorio, riguarda l'accessibilità che non viene sostenuta spesso da una rete di collegamenti adeguati. L'attuale politica dei trasporti marittimi è assolutamente deficitaria sia sul numero delle

⁸⁶ Indagine condotta nell'ambito del Progetto Med.My.Sea, PIC Interreg III B Archimed. Nello specifico, si è trattato di una *indagine field* condotta attraverso la somministrazione di un questionario ad un campione di 40 imprenditori (albergatori, ristoratori, gestori di porti turistici) scelti casualmente, e di una intervista a n° 7 amministratori locali.

⁸⁷ Cfr. nota 3

corse di collegamento giornaliero sia per la qualità dei mezzi di trasporto utilizzati che per la programmazione stagionale dei servizi.

Per quanto riguarda la programmazione stagionale, in particolare, si intensificano le corse di navi e aliscafi nei periodi di massimo afflusso di turismo stagionale (luglio, agosto, settembre); al contrario, durante la stagione primaverile e autunnale si diradano o si eliminano del tutto importanti collegamenti con i porti italiani e siciliani, compromettendo così anche il normale movimento dei residenti.

Le linee di collegamento con i porti, inoltre, rispondono a logiche organizzative interne e non sono sufficientemente studiate per il raggiungimento delle coincidenze del trasporto ferroviario e aeroportuale, creando difficoltà nel trasferimento da e verso le isole. Quanto detto fa di questo elemento uno dei principali punti di debolezza del sistema dei trasporti nelle isole Eolie.

A ciò va ad aggiungersi un'offerta di servizi di supporto al settore turistico profondamente squilibrata tra i periodi di maggiore afflusso dei turisti (giugno – luglio – agosto) e il resto dell'anno. Sebbene nell'economia eoliana risulta incisiva la presenza del terziario, si tratta, tuttavia, di attività con caratteristiche di forte stagionalità che producono una serie di effetti critici sui sistemi locali di accoglienza e servizi, soprattutto nei periodi di bassa stagione.

Altro punto di debolezza è determinato dal sovraffollamento nei periodi di maggiore afflusso, determinato dal movimento turistico non rilevato. Tale concentrazione determina il sovrautilizzo delle infrastrutture e dei servizi connessi alla fruizione della vacanza, con conseguenze negative sia per la qualità della vita della popolazione ospitante che sotto il profilo dell'esperienza di vacanza dei visitatori stessi.

Un punto di forza è rappresentato dal notevole patrimonio naturalistico di cui dispone tutto l'arcipelago delle isole Eolie. E' infatti dimostrato che quando vengono a mancare le caratteristiche ambientali e architettoniche a causa di interventi di manomissione del paesaggio diminuiscono fortemente i flussi turistici. In questo senso, i vincoli ambientali e paesaggistici ai quali sono sottoposte le

isole costituiscono un punto di forza dell'area. Contestualmente, l'esistenza di risorse archeologiche di particolare rilievo, nonché la presenza di un museo archeologico tra i più importanti del bacino del Mediterraneo, adeguatamente valorizzate⁸⁸, potrebbe avere più evidenti effetti di richiamo sulla domanda di turismo culturale, favorito dalla conservazione e valorizzazione delle caratteristiche tipologiche e architettoniche, inserite in un contesto ambientale rilevante. Siamo quindi in presenza di un patrimonio ricco, sia a livello archeologico che culturale, ma che non riesce ad avere una giusta valorizzazione né un'integrazione di tutte le sue componenti.

Altro punto di forza è rappresentato dalla capillare diffusione di appartamenti e case per vacanza. Questa tipologia di ricettività rappresenta una quota rilevante del fenomeno turistico in termini di movimentazione attivata, sebbene non rilevata dalle statistiche ufficiali. Trattandosi di "strutture ricettive" a gestione prevalentemente familiare, queste hanno la fondamentale funzione di immergere il turista nel contesto territoriale, ponendolo immediatamente e con naturalezza a contatto con il tessuto umano, con la cultura locale, con il patrimonio artistico, gli usi, le tradizioni, la gastronomia.

Tenendo conto di questa specificità, è possibile proporre, accanto all'escursione tradizionale e/o alla vacanza abituale, un modello di "turismo relazionale" organizzato che comporta, appunto, una scelta decisamente a favore delle strutture ricettive di piccole dimensioni a gestione familiare e diffuse sul territorio.

Dal punto di vista economico, nel complesso, il territorio delle isole Eolie manifesta una forte specializzazione in due settori: la pesca e le attività più strettamente legate al turismo. Lo sviluppo delle attività turistiche, in particolare, ha determinato una despecializzazione nelle attività agricole e manifatturiere causando una riduzione della diversificazione produttiva del sistema

⁸⁸ Con riferimento all'indagine condotta nell'ambito del Progetto Med.My.Sea (cfr. nota 3), solo il 25% degli imprenditori intervistati individua nel valore archeologico uno dei principali fattori distintivi delle Isole Eolie.

territoriale eoliano. A ciò si aggiunge l'elevato tasso di disoccupazione giovanile.

2 I fattori esogeni: opportunità e minacce

I fattori esogeni comprendono tutte quelle variabili esterne al sistema economico e turistico che possono in qualche modo influenzarlo e condizionarlo. Sulle

opportunità e le minacce (o rischi) bisogna intervenire cercando di massimizzare le utilità provenienti dalle principali opportunità che il sistema possiede, riducendo i rischi e controllando le emergenze.

Nello schema seguente vengono messe in risalto le opportunità e le minacce per l'arcipelago eoliano sotto il profilo economico e turistico.

Tab. 2 Fattori esogeni

<i>Minacce</i>	<i>Opportunità</i>
Instabilità della domanda turistica	Finanziamenti comunitari, Nazionali e Regionali
Mancanza di controllo dei flussi turistici	Certificazione UNESCO
Effetto spiazzamento su altre attività economiche	Riserve naturali
Pressione aree concorrenti	Sentieristica
Elevata pressione turistica da unità diporto	Domanda di turismo natura in espansione
	Presenza di produzioni di qualità

Il turismo nelle isole Eolie presenta delle forti opportunità di crescita, derivanti dalle esigenze di una domanda che predilige le vacanze immerse nella natura e nella cultura, alla riscoperta delle tradizioni enogastronomiche. Riconciliare l'industria del turismo con l'ambiente, che ne rappresenta una delle più importanti risorse, costituisce un'opportunità per il territorio eoliano.

Il turismo natura⁸⁹, infatti, nelle sue diverse forme, si sta sempre più affermando nel panorama internazionale e nazionale. Da semplice fenomeno elitario alimentato da frange marginali di turisti alla ricerca di forme innovative di vacanza, si accinge ad assumere i caratteri di un prodotto di segmento ampio. In questa maggiore specificità e differenziazione di motivazioni, pertanto, le isole Eolie, inserite nella Word Heritage List, da semplici aree sottoposte a vincolo e tutela, si candidano a superare il ruolo consolidato di

contenitori di risorse naturali e ambientali per cogliere nuove opportunità di sviluppo, basate essenzialmente sulle proprie risorse e sul valore della propria dimensione.

Un'altra opportunità deriva dai finanziamenti erogati a livello nazionale (Legge 488/92 Isole Minori) e comunitario (finanziamenti comunitari in via diretta e fondi strutturali)⁹⁰. Attraverso questi strumenti, l'Unione Europea contribuisce a ridurre il ritardo delle regioni più svantaggiate, come le Isole Minori, favorendo lo sviluppo economico, turistico e la salvaguardia dell'ambiente.

Ma le minacce al turismo delle isole Eolie sono numerose. Un primo aspetto riguarda la concorrenza di destinazioni insulari, in cui il settore turistico ha una maggiore organizzazione relativamente ai servizi e alla ricettività, sia in termini quantitativi che qualitativi. Il territorio eoliano, infatti, non riesce a generare un'offerta diversa rispetto agli altri contesti concorrenti.

Un secondo aspetto riguarda l'*instabilità* della domanda turistica. Essa è infatti soggetta a cambiamenti e fluttuazioni nel tempo, dipendenti da forze esogene scarsamente controllabili (alterazioni dell'equilibrio ambientale, congiuntura economica, etc.) che

⁸⁹ Il turismo natura è identificato dall'OMT con riferimento al turista e definito come [...]"consumatore" di aree verdi e di aree protette, la cui motivazione principale della vacanza è costituita dall'osservazione e dall'apprezzamento della natura e delle culture tradizionali, il cui comportamento risulta generalmente caratterizzato da un continuum dinamico di elementi ambientali e culturali non sempre facili da distinguere.] In Ecotur, Terzo Rapporto sul Turismo Natura, Agra, Roma, 2005.

⁹⁰ Cfr. cap. X

incidono sulla domanda sia in modo diretto, mutando le condizioni socio-economiche dei potenziali visitatori, sia in modo indiretto, inserendo elementi di rischio, alterando l'immagine e il grado di attrattività delle isole stesse. Cambiamenti permanenti potrebbero indirizzare verso altre destinazioni i flussi di domanda attualmente diretti verso le isole Eolie.

Il turismo inoltre può entrare in conflitto nell'uso delle risorse, quando si riduce la capacità di sviluppo della comunità locale, entrando in competizione, in termini di costi-opportunità⁹¹, con altri settori economici quali l'agricoltura, la pesca, le attività industriali e quelle estrattive.

La realizzazione dello sviluppo turistico può provocare, infatti, un eccessivo sfruttamento delle risorse naturali e ambientali e la riduzione, o scomparsa, di altre attività economiche utili per la società e per l'economia considerate nel loro complesso.

Quando le attività turistiche prendono il sopravvento sugli altri settori economici, si determina il cosiddetto "effetto spiazzamento", in altre parole la sottrazione di risorse, soprattutto di capitali, dagli altri settori economici.

Gli altri settori produttivi possono perdere le loro funzioni di supporto delle stesse attività turistiche con una riduzione sia dell'offerta turistica sia della domanda di beni ricreativi. Si possono verificare, tra l'altro, fenomeni di disoccupazione ed emergono problemi sociali che contribuiscono a generare tensioni anche nei riguardi dei turisti.

In queste condizioni si può creare un circolo "vizioso" difficile da arrestare e un deterioramento generale del sistema socio – economico.

Si rende necessaria, quindi, la necessità di pianificare e monitorare l'uso delle risorse nel territorio in modo da realizzare al meglio lo sviluppo turistico.

⁹¹ In termini economici, il costo-opportunità esprime il vantaggio degli impieghi alternativi cui si rinuncia per realizzare le diverse attività economiche, che nel nostro caso sono le attività turistiche.

CAPITOLO V – IL SISTEMA ATTUALE DELLA TUTELA E GESTIONE DEL SITO

1 Uno sguardo d'insieme

Il livello di protezione del sito UNESCO isole Eolie è comunque già garantito da diversi strumenti di tutela e di pianificazione paesistica, di cui il presente Piano di Gestione si pone come il punto di arrivo più prestigioso.

Innanzitutto va menzionato il Piano Territoriale Paesistico (P. T .P.) delle isole Eolie, approvato nel 2001.

Il Piano Territoriale Paesistico delle isole Eolie

Il Piano Territoriale Paesistico – approvato dall'assessorato dei Beni Culturali e Ambientali e della Pubblica Istruzione della Regione Siciliana nel 2001, dopo un lungo iter di valutazione cominciato nel 1997 - si configura quale strumento di primaria importanza volto alla tutela e valorizzazione dell'identità paesaggistica e culturale di un dato territorio, ossia di tutte le caratteristiche e peculiarità che lo connotano. Il Piano stabilisce, inoltre, le limitazioni alle attività di trasformazione e d'uso del territorio attraverso indirizzi, direttive e prescrizioni e, in ragione di ciò, si configura come strumento idoneo ad assicurare il superamento della episodicità, inevitabilmente connessa a semplici interventi autorizzatori.

È all'articolo 3 di detto documento che vengono analiticamente indicate quali siano le finalità che tale strumento intende perseguire:

“Il Piano territoriale paesistico delle Eolie, in adempimento a quanto disposto dall'art. 5 della legge, n. 1497/39 e dall'art. 1 bis della legge n. 431/85, è volto alla tutela del paesaggio, del patrimonio naturale e di quello

storico-culturale, e concorre alla loro valorizzazione attraverso la determinazione di condizioni relative alla conservazione, trasformazione e utilizzazione, da perseguire con specifiche normative di uso e valorizzazione ambientale”.

1. identificare scientificamente e articolatamente le categorie di beni culturali territoriali paesistici (beni culturali territoriali paesistici);
2. gerarchizzare dette categorie, in relazione alla loro rilevanza strutturale e percettiva, in beni culturali territoriali configuranti tridimensionali e in beni culturali territoriali connotanti di superficie;
3. localizzare sul territorio i beni culturali territoriali paesistici e i loro sistemi e sistemi;
4. assicurare la salvaguardia di tutti i beni culturali territoriali come risorse culturali con indotto di interesse generale in relazione alle dinamiche compatibili dei processi di trasformazione;
5. conservare l'identità e la dignità macrostrutturale configurante (naturale, naturalistica e storico-culturale-testimoniale) del territorio; tutelare le caratteristiche essenziali ed intrinseche di elementi, di aree, di sistemi, di segni significanti di cui è dichiarato l'interesse per ragioni ambientali, culturali, paesistico-percettive e paesistico strutturali; a tal fine sono state individuate le caratteristiche che qualificano il carattere di bene culturale territoriale e di risorsa naturale nelle qualità:
 - naturali e naturalistiche;
 - morfo-vulcanotettoniche e geomorfologiche;

- agrovegetazionali e forestali;
 - botaniche e zoologiche;
 - paleontologiche;
 - storico-archeologiche;
 - storico-architettoniche e urbanistiche;
 - storico-testimoniali;
6. dare sostenibilità costituzionale ai regimi normativi e alla loro gestione attraverso formulazioni di procedimento coerenti con la Costituzione italiana, con la giurisprudenza costituzionale (con particolare riferimento alle sentenze C.C. n. 55/68 e n. 56/68 e successive) e attraverso una efficace esplicitazione dei presupposti oggettivi e delle motivazioni scientifiche delle opzioni;
7. garantire la qualità dell'ambiente, naturale e antropizzato, e la sua fruizione compatibile collettiva
8. individuare e classificare manufatti e azioni costituenti detrazioni del valore ambientale;
9. individuare e indicare le azioni e i provvedimenti amministrativi necessari per:
- la rimozione dei manufatti e l'arresto delle attività antropiche valutate dal Piano territoriale paesistico come detrattori ambientali strutturali totalmente incompatibili rispetto alle finalità di tutela e valorizzazione;
 - la compatibilizzazione, attraverso il recupero e la valorizzazione delle qualità ambientali e paesaggistiche compromesse, dei detrattori ambientali parzialmente incompatibili sotto l'aspetto estetico-percettivo;
10. individuare gli elementi critici e disciplinarne la compatibilità paesistica all'interno dei processi di formazione degli strumenti di pianificazione generale e settoriale o di attuazione di infrastrutture con potenziali indotti di danni paesistici per insediamenti e trasformazioni.

Gli elaborati danno ampio rilievo ai processi di valorizzazione dei beni eoliani, mediante la

proposta di attività idonee a riformulare lo sviluppo economico dell'arcipelago sulla base della salvaguardia delle risorse esistenti. La prefigurazione di processi di gestione e attuazione paesistica, ma anche tutta una serie di progetti, quali interventi diretti, parchi tematici o zone attrezzate con servizi, hanno creato alcune perplessità nei residenti, negli enti locali e nella stessa amministrazione di tutela del paesaggio.

Infatti alcune parti del piano redatto e adottato, apparivano estranee al contenuto tipico della tradizionale pianificazione paesistica e con cui, il piano territoriale paesistico deve servire esclusivamente a promuovere i valori ambientali del territorio, con la determinazione non solo di obblighi in senso negativo, ma anche attraverso delle proposte positive di un uso positivo dei beni presenti nel territorio.

L'assetto organizzativo della Regione siciliana, dove rimane irrisolta la netta separazione che corre tra i contenuti e le istituzioni della tutela dei beni paesaggistici e quelli dell'urbanistica, rendeva infatti quanto mai difficile comprendere e dare concreta attuazione alle indicazioni presenti in tale piano paesistico, il quale andava oltre il mero strumento di tutela, per fare della salvaguardia del paesaggio lo scopo progettuale principale per le isole Eolie.

La conseguenza era che, al di là dell'affermata intenzione di volere rispettare i ruoli e i contenuti assegnati ai due strumenti – relativi alla pianificazione paesaggistica e a quella urbanistica – il Piano Territoriale Paesistico adottato finiva per fare proprie anche le soluzioni riservate allo strumento urbanistico.

Ecco perché sono state apportate delle modifiche ai regimi normativi del Piano stesso.

L'evoluzione in corso del quadro normativo e, soprattutto, l'importanza di salvaguardare la permanenza delle isole Eolie nell'ambito del Patrimonio Mondiale dell'Umanità, rende però ancora

più forte l'esigenza di salvaguardare gli aspetti originali del piano delle isole Eolie.

Infatti, l'arcipelago richiede sì risposte forti in termini di conoscenza dei contenuti culturali,

storico- sociali del suo territorio e di salvaguardia del suo ambiente naturale, ma il fatto ancora più importante è che la sua economia, legata ai marcati caratteri di stagionalità del fenomeno turistico e quindi fragile, impone di indicare agli abitanti soluzioni concrete per abbandonare la più facile strada di un turismo senza restrizioni, cosiddetto “di massa”, che prima o poi, come già sottolineato in precedenza, distruggerà in modo definitivo le risorse su cui esso è basato.

E proprio il Piano paesistico, nella sua parte propositiva, vuole allora fornire idee e soluzioni per promuovere una crescita caratterizzata dall'utilizzazione di più risorse (agricoltura, turismo, etc.).

Il tutto in linea con le soluzioni auspiccate da norme di recente entrate in vigore o in fieri, tra le quali si citano:

- i decreti legislativi 112/98 e 368/98;
- la Convenzione Europea del Paesaggio, sottoscritta dai Paesi aderenti al Consiglio d'Europa;
- l'Atto di Indirizzo, di iniziativa governativa, che intende dettare i contenuti della pianificazione paesistica.

Occorre però che queste proposte entrino in relazione con i residenti e siano discusse e condivise da costoro.

A questo riguardo il piano delle isole Eolie vuole essere il primo esempio, in Sicilia, di una pianificazione paesistica in progress, soprattutto alla luce di quelli che sono e saranno le linee di indirizzo enunciate nel Piano di Gestione UNESCO per le isole Eolie.

Piani urbanistici e funzionali

Nella formulazione e redazione del Piano di Gestione devono essere recepiti tutte le indicazioni utili tratte dai Piani Regolatori Generali (PRG) Comunali dei singoli comuni. Al momento è stato adottato soltanto il Piano Regolatore generale del Comune di Lipari, ma vi sono altri strumenti che trattano di:

- urbanistica;
- Riserve Naturali Orientate: Isola di Panarea e Scogli Viciniori; Isola di

Stromboli e Strombolicchio; Isola di Alicudi; Isola di Filicudi e Scogli Canna e Montenassari; Isola di Vulcano; le Montagne delle Felci e dei Porri presso i comuni di S. Marina Salina, Malfa e il comune di Leni;

- vincoli sismici;
- vincoli paesaggistici, che riguardano tutto l'arcipelago;
- vincoli idrogeologici.

Le Riserve Naturali

Le Riserve Naturali che ricadono sul territorio eoliano, sono state istituite (ad eccezione della istituenda Riserva Naturale Orientata di Lipari) già alla fine degli anni ottanta con obiettivi specifici:

- la conservazione dei beni naturali che le caratterizzano;
- l'educazione e la formazione in campo ambientale;
- lo sviluppo di ricerche scientifiche finalizzate alla tutela ambientale;
- la promozione la sperimentazione di forme di gestione e di uso del territorio che consentano uno sviluppo socio-economico compatibile con il mantenimento delle risorse naturali.

Gli Enti gestori delle riserve naturali elaborano e utilizzano piani di gestione che risultano sovraordinati agli altri strumenti urbanistici: l'istituzione di una “riserva naturale” annulla tutti gli strumenti urbanistici precedentemente adottati nell'area considerata e i vincoli imposti dall'area protetta diventano predominanti. I Piani di Sistemazione delle Riserve sono quindi fondamentali ai fini di una corretta gestione degli ambienti protetti ed è evidente che nella formulazione del Piano di Gestione del sito UNESCO isole Eolie, si debba considerare il fatto che parte del territorio interessato sia anche Riserva Naturale e che, per tale motivo, sia opportuno nonchè indispensabile, concertare lo stesso Piano con gli Enti preposti alla gestione delle Riserve.

Piani e programmi specifici per la tutela del sito

Alla data esistono, più o meno attuativi, dei Piani di intervento non determinati però da linee guida unitarie.

Ad esempio il Piano Triennale della Provincia di Messina prevede, per il triennio 2005-2007, fra gli altri sei interventi ricadenti sul territorio delle isole Eolie tra i quali:

- il progetto di “Lavori urgenti di difesa costiera del litorale ricadente in località Vulcano-Baia di ponente nel comune di Lipari;
- il progetto di manutenzione delle strade nelle isole Eolie;
- lavori di manutenzione straordinaria e sistemazione idrogeologica delle SS.PP. ricadenti nelle isole di Salina, Lipari, Vulcano e Filicudi.

Azienda Regionale Foreste Demaniali

Si occupa della gestione tecnico-amministrativa delle aree demaniali forestali presenti sul territorio eoliano. I compiti principali dell'azienda, divenuta Dipartimento con L.R. n. 10/2000, si possono così riassumere:

- ampliamento e miglioramento del demanio forestale regionale;
- incentivazione delle attività utili per l'incremento e il miglioramento dell'economia nei territori montani;
- ricostituzione e miglioramento della copertura vegetale nei terreni marginali;
- nella gestione di aree protette e delle riserve naturali orientate ad essa affidate per legge;
- nella pianificazione dell'attività tecnica atta a prevenire e contrastare gli incendi boschivi.

L'Azienda Regionale Foreste Demaniali espleta, quindi, autonomamente o in sinergia con altri Enti preposti alla ricerca e alla valorizzazione del patrimonio scientifico e naturalistico, attività inerenti ad iniziative scientifiche e naturalistiche e attività culturali divulgative orientate alla formazione e allo sviluppo di una “coscienza” per e verso la

natura, e rivolte alle generazioni presenti e future.

In Sicilia la gestione delle Riserve può essere affidata alle Province Regionali, all'Azienda Regionale Foreste Demaniali, alle Associazioni Ambientaliste e alle Università (ai sensi dell'Art. 20 della L.R. n. 14 del 1988).

Nelle isole Eolie l'Azienda è rappresentata da:

- R.N.O. “Isola di Alicudi”;
- R.N.O. “Isola di Filicudi e Scogli Canna e Montenassari”;
- R.N.O. “Isola di Stromboli e Strombolicchio”;
- R.N.O. “Isola di Vulcano”;
- R.N.O. “Isola di Panarea e Scogli Viciniori”.

Riserva Naturale Orientata dell'isola di Lipari

La Regione Sicilia e, nello specifico, l'assessorato Territorio e Ambiente, ha riproposto, con modifiche, il Piano per la Riserva Naturale Orientata dell'isola di Lipari, la cui approvazione è in itinere e la costituzione formale è di prossima pubblicazione sulla Gazzetta Ufficiale della Regione Siciliana.

Grande attenzione quindi alla salvaguardia di questi ambiti territoriali di particolare valenza naturalistica e paesaggistica con l'intento dichiarato di consentire e promuovere, unitamente alla tutela, anche la valorizzazione e lo sviluppo delle risorse peculiari dei territori interessati, non dimenticando che, peraltro, l'inclusione nella Riserva comporta vantaggi, opportunità e usufrutto degli incentivi offerti all'interno delle aree protette, che sarebbero ancora più importanti per un territorio che sconta una marginalità soprattutto durante il lungo periodo invernale

“Parco Nazionale Eolie”

Il Governo Nazionale, a sua volta, ha istituito il Parco Nazionale disole Eolie con un provvedimento inserito nella Legge Finanziaria dello Stato Italiano; nel provvedimento in

questione oltre alle Eolie sono previsti altri due Parchi Nazionali in Sicilia.

Accordo di Programma Quadro (APQ) sullo Sviluppo Locale delle isole Minori

Lo scopo fondamentale di una struttura del genere, è quello di mettere in atto una strategia complessiva e condivisa di difesa e conservazione della natura, unitamente a dei progetti di adeguamento infrastrutturali delle isole Minori, nel rispetto di quegli indirizzi di sviluppo sostenibile provenienti dall'Unione Europea. In particolare, gli obiettivi specifici del APQ sono:

1. Promozione della sostenibilità dello sviluppo e della conservazione naturalistica legata alla salvaguardia dell'ambiente marino anche mediante interventi di stimolo e supporto ad attività economiche ecosostenibili;
2. Promozione dell'utilizzo di fonti energetiche rinnovabili finalizzate all'autosufficienza energetica;
3. Promozione della mobilità sostenibile anche attraverso il ricorso a una rigorosa politica di restrizione del traffico privato con mezzi convenzionali.

Questi progetti miravano soprattutto ad un miglioramento del turismo fondato:

- sulla valorizzazione dei beni culturali;
- sulla tutela del paesaggio archeologico e ambientale;
- sul rilancio delle attività ittiche, dell'artigianato locale e delle attività agrituristiche.

Si tratta dunque di un importante strumento di programmazione per il quale si sono previste delle procedure semplificate per il reperimento dei fondi e per una programmazione delle attività legate all'utilizzo di tali risorse.

L'accordo, infatti, stipulato nel 1999 dalle Regioni Campania, Lazio, Puglia, Toscana, Sardegna e Sicilia e dall'Associazione Nazionale Comuni delle Isole Minori, ha visto la sottoscrizione di importanti

istituzionali quali il Ministero del Tesoro, del Bilancio, della Programmazione economica, i Ministeri dell'Ambiente, dei Lavori Pubblici, dei Trasporti, dei Beni Culturali e Ambientali,

dell'Industria, del Commercio e dell'Artigianato, la Federazione Italiana dei Parchi e delle Riserve naturali.

Interventi nazionali per le isole Minori

Ulteriori leggi e decreti sono:

- D.U.P.I.M. 200-2206: stabiliva obiettivi generali e specifici per le isole Minori in merito alle loro concrete problematiche;
- Legge 488/92: riguardava il programma integrato per lo sviluppo locale delle isole Minori;
- Accordo di Programma Quadro per i trasporti: prevedeva iniziative particolari nel settore aereo ed in quello portuale;
- Legge finanziaria dello Stato (legge 448/2001): il comma 7 dell'art. 25 prevedeva l'istituzione, presso il Ministero dell'Interno, di un Fondo per la tutela, la salvaguardia ambientale e lo sviluppo economico-sociale delle isole Minori;
- D.P.C.M. del 2003: ha individuato anche le isole Eolie tra gli ambiti territoriali interessati ad accedere agli interventi del Fondo per la tutela, la salvaguardia ambientale e lo sviluppo economico-sociale delle isole Minori che, nello specifico, riguardano tre macro-aree: sostegno allo sviluppo produttivo; progettazione e realizzazione di opere pubbliche; istituzione, incremento e miglioramento dei servizi pubblici.

Interventi regionali per le isole Minori

La Regione ha già predisposto e approvato vari disegni di legge per le isole Minori che intervengono su materie quali i rifiuti (delibera n. 20 del 19/01/2002), collegamenti marittimi per le isole minori della Sicilia (delibera n. 519 del 22/12/2001).

L'Ufficio Speciale per la tutela paesaggistica e la valorizzazione delle isole Eolie

Istituito con Deliberazione della Giunta di Governo n. 171/2001, ha il compito di fornire

indirizzi e collaborazione all'amministrazione regionale e ai comuni per la formazione dei Piani Regolatori Generali e per l'eventuale conseguente revisione dei Piani Paesaggistici e della perimetrazione delle riserve. Si tratta di attività finalizzate soprattutto a promuovere lo sviluppo compatibile delle isole Eolie in conformità ai P.O.R. – Piani Operativi Regionali.

Patti territoriali

Si basano sull'accordo che si costruisce tra i differenti soggetti locali e sono volti ad individuare collettivamente obiettivi di sviluppo che siano condivisi, attraverso l'attuazione di interventi produttivi e infrastrutturali tra loro integrati che pongano un'attenzione costante ai bisogni e alle esigenze delle parti di volta in volta interessate.

Fondi strutturali europei e POR Sicilia

Si tratta dello strumento finanziario adottato dall'Unione Europea per ridurre il divario socio-economico tra le regioni che ne fanno parte e, promuovendo la crescita di quelle meno favorite, puntare a rafforzare la coesione economica e sociale dell'Unione Europea.

I vari fondi sono coordinati mediante piani di sviluppo quadri comunitari di sostegno (QCS), programmi operativi regionali (POR), documenti unici di programmazione (DOCUP).

Progetti Integrati Territoriali (PIT)

Costituiscono una modalità operativa di attuazione del POR, per consentire che azioni appartenenti a misure diverse, siano tra di loro collegate in relazione al raggiungimento di un comune obiettivo di sviluppo all'interno di un determinato ambito territoriale e attraverso interventi condivisi dai diversi attori dello sviluppo locale.

Tra i PIT inerenti le isole minori siciliane, assume un rilievo particolare quello che vede come soggetto proponente il comune di Lipari

in merito alla creazione di un sistema a rete qualificato: un Parco Mediterraneo "unico" delle isole siciliane che pone l'urgenza della necessità di un "riposizionamento" delle problematiche sullo sviluppo turistico delle isole che va declinato in termini di "qualità" e di opportunità di scoperta di quella specifica identità mediterranea.

Gli ambiti concettuali di riferimento del PIT in questione sono:

- custodire la forte identità culturale connotata dai particolari stili di vita presenti nelle isole Minori;
- proteggere la qualità territoriale e ambientale;
- pensare all'accoglienza turistica come capacità di promuovere un'identificazione unitaria delle isole.

In data 20 maggio 2003, è stato firmato il Protocollo d'Intesa tra i Sindaci dei comuni di Lipari, Malfa, Leni, S. Marina di Salina, Pantelleria, Favignana, Ustica, Lampedusa e Linosa, che si sono impegnati a procedere alla realizzazione del PIT per le isole Minori come specifica modalità di attuazione del POR Sicilia 2000-2006.

Nello specifico gli interventi previsti per le isole Eolie sono:

- Progetto di riqualificazione dell'itinerario archeologico nel comune di Santa Marina Salina;
- Il Museo dei Valori Cristiani nel comune di Lipari;
- Progetto di ristrutturazione e riqualificazione del centro culturale: Museo Eoliano dell'Emigrazione e Biblioteca Comunale a Malfa;
- Progetto di riqualificazione del Circuito Museale a Santa Marina Salina;
- Riqualificazione dell'area archeologica Capo Graziano a Lipari-Filicudi;
- Riqualificazione dell'area archeologica Punta Milazzese a Lipari-Panarea;
- Progetto di riqualificazione del centro storico di Rinella a Leni;

Alla luce di tutto quello che qui è stato descritto in merito alle precedenti forme di tutela e protezione delle isole Eolie, il Piano

di Gestione del sito UNESCO vuole integrare, nelle sue ipotesi progettuali, gli intenti che, almeno sulla carta, queste leggi e proposte hanno manifestato nei confronti dell'affermarsi di una moderna cultura dello sviluppo che possa consentire la nascita e il mantenimento di processi di crescita economica e sociale compatibili con l'ambiente con cui si determinano.

2 I soggetti competenti

Gli strumenti di tutela appena descritti rendono evidente il fatto che il vasto territorio eoliano è attualmente sottoposto alla gestione di differenti istituzioni, ognuna con la proprie competenze:

- la Soprintendenza BB. CC. AA. di Messina, competente per tutte le attività inerenti la conoscenza, la protezione e la conservazione del patrimonio culturale e archeologico;
- la Regione Siciliana, che agisce in merito alle attività di valorizzazione e promozione di

tale patrimonio e alla quale spetta anche la tutela del paesaggio;

- Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, per la parte relativa al mare;
- la Provincia di Messina, che ha compiti in materia di promozione turistica dell'intero territorio e sulla viabilità a livello provinciale;
- i comuni di Lipari, Leri, Malfa, e S. Marina di Salina ai quali spetta la gestione urbanistica, la viabilità comunale e il controllo relativo ai trasporti pubblici locali;
- l'assessorato regionale Territorio e Ambiente che, insieme agli Enti Gestori dei Parchi e delle Riserve e all'Azienda Regionale Foreste Demaniali, ha competenze di gestione sulle aree e le riserve naturali protette;
- la Capitaneria ha l'autorità su ciò che riguarda il mare;
- Assessorato Regionale all'Industria – Corpo Regionale Miniere che, insieme all'assessorato Territorio e Ambiente, sono competenti per le cave.

CAPITOLO VI – LA TUTELA DELLA BIODIVERSITA'

1 Tutela della biodiversità a livello europeo

1.1 La normativa europea: una rete di zone a protezione speciale per mantenere la biodiversità

La politica dell'ambiente costituisce oggi una delle principali sfide dell'Unione Europea, a partire dalla Conferenza Mondiale sulla Biodiversità di Rio de Janeiro del 1992 e con l'entrata in vigore del Trattato sull'Unione, si sono definiti gli obiettivi strategici e i principi fondamentali dell'azione comunitaria in materia di salvaguardia del patrimonio naturale.

Per promuovere azioni concrete volte alla valorizzazione e alla tutela della diversità biologica, il Consiglio della Comunità Europea ha emanato nel 1992 la Direttiva "Habitat" 92/43/CEE relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali e della flora e della fauna selvatiche. Questa rimane in vigore e si integra con la precedente Direttiva "Uccelli" 79/409/CEE, concernente la conservazione di tutte le specie di uccelli selvatici.

Per mezzo delle due Direttive gli Stati Membri hanno individuato le zone speciali di protezione per gli uccelli selvatici (ZPS) e i siti d'importanza comunitaria (SIC) per la conservazione degli habitat, delle specie vegetali e faunistiche rilevanti perché rari, localizzati o in decremento. L'insieme delle zone naturali protette costituisce la struttura della Rete Ecologica Europea denominata "Natura 2000"⁹², un sistema coerente di aree nelle quali attuare misure di gestione idonee ad evitarne il degrado e ad assicurare la conservazione della biodiversità presente.

In Italia una prima applicazione della Direttiva Habitat è avvenuta attraverso il Progetto Bioitaly del 1995, cofinanziato dal Programma europeo Life. A partire dai

precedenti indirizzi del Programma Corine⁹³ è stato redatto un primo elenco di siti di interesse comunitario da sottoporre all'esame della Commissione Europea.

Ma è con il D.P.R. 357/97⁹⁴ che viene recepita ufficialmente in campo nazionale la Direttiva 92/43/CEE, dal punto di vista delle competenze amministrative tale regolamento affida alle Regioni e alle Province Autonome il compito di individuare e gestire i siti della Rete Natura 2000.

Con il D.M. del 3 Aprile 2000 il Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare ha reso pubblico un primo elenco nazionale di siti designati ai sensi delle direttive Habitat e Uccelli, la Regione Siciliana ha individuato nell'ambito dell'arcipelago Eoliano quattro ZPS (isole di Alicudi, Filicudi, Stromboli e Strombolicchio) e quattro SIC (isole di Lipari, Panarea e Scogli Viciniori, Vulcano, Salina Monte Fossa dei Felci e dei Porri).

Allo stato attuale, in seguito alla pubblicazione del Decreto Assessoriale 21 Febbraio 2005 dell'assessorato regionale Territorio e Ambiente e del D.M. 5 Luglio 2007 del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare con i quali venivano aggiornati e modificati i precedenti elenchi dei siti Natura 2000, l'arco insulare delle isole Eolie registra la presenza di nove Siti d'Importanza Comunitaria (SIC) per la tutela degli ambienti naturali e una Zona di Protezione Speciale (ZPS) per la tutela dell'avifauna.

Di seguito si riportano l'elenco dei siti eoliani inseriti nella lista Rete Natura 2000:

⁹² Art.3 della Direttiva Habitat 92/43/CEE.

⁹³ Il Programma Europeo CORINE (Coordination of Information on the Environment) è stato approvato il 27 giugno 1985 come programma sperimentale per la raccolta, il coordinamento e la messa a punto delle informazioni sullo stato dell'ambiente e delle risorse naturali della Comunità.

⁹⁴ Testo modificato e integrato dal D.P.R. 120/2003.

Tab. 1: ELENCO DELLE ZPS E DEI SIC INDIVIDUATI AI SENSI DELLE DIRETTIVE N. 79/409/CEE E N. 92/43/CEE RICADENTI NELL'ARCIPELAGO EOLIANO⁹⁵

FORMULARIO STANDARD NATURA 2000	COD. SITO	NOME SITO	SIC	ZPS	COMUNE	AREA (HA)
Compilazione 06/1998 Agg. 12/2005	ITA 030023	Isola di Alicudi	SIC		Lipari	387
Compilazione 06/1998 Agg. 12/2005	ITA 030024	Isola di Filicudi	SIC		Lipari	733
Compilazione 06/1998 Agg. 12/2005	ITA 030025	Isola di Panarea e Scogli Viciniori	SIC		Lipari	259
Compilazione 06/1998 Agg. 12/2005	ITA030026	Isola di Stromboli e Strombolicchio	SIC		Lipari	1.049
Compilazione 06/1998 Agg. 12/2005	ITA030027	Isola di Vulcano	SIC		Lipari	1559
Compilazione 06/1998 Agg. 12/2005	ITA030028	Isola di Salina (Monte Fossa delle Felci e dei Porri)	SIC		S. Marina di Salina, Leni, Malfa	636
Compilazione 06/1998 Agg. 12/2005	ITA030029	Isola di Salina (Stagno di Lingua)	SIC		S. Marina di Salina	1.051
Compilazione 06/1998 Agg. 12/2005	ITA030030	Isola di Lipari	SIC		Lipari	2379
Compilazione 06/1998 Agg. 12/2005	ITA030041	Fondali dell'Isola di Salina	SIC		S.Marina di Salina	260
Compilazione 12/2005	ITA030044	Arcipelago delle Eolie – Area Marina e Terrestre		ZPS	Lipari, S. Marina di Salina, Leni, Malfa	40.027,566
FONTE: -Decreto Ministeriale 5 Luglio 2007 “Elenco dei siti d’importanza comunitaria per la regione biogeografica mediterranea in Italia ai sensi della Direttiva 92/43/CEE” (Suppl.Ord. N.167 GURI N.170/2007); -Decreto Assessoriale 21 Febbraio 2005 “Elenco dei siti di importanza comunitaria e delle zone di protezione speciale ricadenti nel territorio della Regione, individuati ai sensi delle direttive n. 79/409/CEE e n. 92/43/CEE” (GURS N.42/2005).						

⁹⁵ Vedi allegati cartografici dei SIC e della ZPS della Rete Natura 2000.

Il motivo della designazione della ZPS “Arcipelago delle Eolie-Area Marina protetta” può essere desunto dalla descrizione delle valenze floristiche e faunistiche, riportate nella scheda del Formulário Standard Natura 2000 ITA030044.

Nella sezione 4.2 relativa alla qualità e importanza del sito il Formulário riporta quanto segue:

“Importante rotta migratoria per rapaci e cicogne che interessa lo stesso flusso migratorio dello stretto di Messina. Significativo è inoltre il passaggio, in particolare in periodo autunnale, dei passeriformi; abbondanti sono Turdidi e Silvidi.

Tra i nidificanti le presenze più rilevanti sono rappresentate dalle colonie di Falco della regina, allocate sulle falesie rocciose, in più isole. Tra i passeriformi di rilievo la presenza della Magnanina. Notevole è inoltre il contingente di specie di invertebrati endemiche dell’arcipelago e talora note soltanto per una o poche isole. Lo stato di conservazione degli habitat può essere ritenuto soddisfacente.

L’arcipelago delle Eolie ha nel suo complesso un notevole valore naturalistico per la presenza di numerose specie endemiche e rare, alcune delle quali rientranti nell’allegato II della direttiva Habitat, come pure per la localizzazione in esse di comunità vegetali esclusive in quanto legate ad habitat molto peculiari. A causa della loro origine vulcanica queste isole presentano anche un rilevante interesse paesaggistico dovuto soprattutto alla spettacolare geomorfologia dei rilievi, spesso aventi una tipica struttura conica di notevole altezza, alla presenza di vulcani attivi, di versanti con falesie molto acclivi, di sciare sabbiose, di scogliere inaccessibili, di aree interessate da vulcanesimo secondario, con fanghi, acque termali e fumarole.

Nelle isole si trovano anche diverse entità che nell’area regionale sono rare o ritenute di rilevante interesse fitogeografico, a loro volta menzionate nell’elenco riportato nella sezione 3.3 (D).

L’arcipelago delle isole Eolie rappresenta uno dei pochi siti in Sicilia dove i popolamenti a Cystoseira sp.pl. si presentano

ben strutturati e sono rimasti inalterati a differenza di altre aree del settore orientale del Mediterraneo in cui si osserva una netta regressione soprattutto dei popolamenti di infralitorale medio e inferiore⁹⁶”.

Come è possibile rilevare dalla tabella 2, la ZPS è stata definita sulla scorta della biodiversità del sito, il numero delle specie, il numero delle popolazioni, la presenza delle singole specie e l’importanza geografica del sito per le rotte migratorie.

Tra gli strumenti di salvaguardia dei singoli siti nonché dell’intera Rete Natura 2000, l’art.6 della Direttiva Habitat prevede la Valutazione di incidenza come procedimento a carattere preventivo al quale è necessario sottoporre qualsiasi piano o progetto che possa avere “incidenze significative” su un sito.

Con il D.P.R.357/97, regolamento recante l’attuazione in campo nazionale della Direttiva Habitat, negli artt. 5 e 6 viene resa obbligatoria l’applicazione da parte delle regioni della procedura della valutazione di incidenza sui siti Natura 2000.

⁹⁶ Alongi G., Catra M., Cormaci M., Furnari G., Serio D., 2004 – *Spring marine vegetation on rocky substrata of Pantelleria Island (The Straits of Sicily, Italy)*, Nova Hedwigia, 79: 447-478.

Tab. 2 Tabella taxa presenti presso le Isole Eolie tutelati dalle Direttive Comunitarie

3.2.a. Uccelli migratori abituali elencati nell'Allegato I della Direttiva 79/409/CEE:	3.2.c. Mammiferi elencati nell'Allegato II della Direttiva 92/43/CEE
<i>Alcedo atthis</i> <i>Anthus campestris</i> <i>Ardea purpurea</i> <i>Ardeola ralloides</i> <i>Calonectris diomedea</i> <i>Ciconia cicoria</i> <i>Ciconia nigra</i> <i>Circus aeruginosus</i> <i>Circus macrourus</i> <i>Circus pygargus</i> <i>Egretta garzetta</i> <i>Falco eleonora</i> <i>Falco naumanni</i>	<i>Myotis blythii</i> <i>Rhinolophus ferrumequinum</i> <i>Rhinolophus hiopposideros</i> <i>Tursiops truncatus</i> (Montagu, 1821). A proposito di quest'ultima specie è necessario fare presente che compare anche nell'Allegato IV della Direttiva Habitat, connotandosi di conseguenza come una specie di interesse comunitario che richiede una protezione rigorosa.
3.2.d. Anfi e rettili elencati nell'Allegato II della Direttiva 92/43/CEE	3.2.g. Piante elencate nell'Allegato II della Direttiva 92/43/CEE
<i>Testudo hermanni hermanni</i> (Gmelin, 1789) Per questa specie è necessario fare presente che compare anche nell'Allegato IV della Direttiva Habitat, connotandosi di conseguenza come una specie di interesse comunitario che richiede una protezione rigorosa.	<i>Bassia saxicola</i> <i>Cytisus aeolicus</i> <i>Dianthus rupicola</i> <i>Ophrys lunulata</i> <i>Silene hicesiae</i>

Il D.P.R. 120/2003⁹⁷ all'art.6 stabilisce che vanno sottoposti a Valutazione di Incidenza i piani territoriali, urbanistici e di settore ivi compresi i piani agricoli e faunistici venatori. Sono altresì da sottoporre alla procedura gli interventi non direttamente connessi allo stato di conservazione dei siti ma che possono arrecare influenze su di essi. Le regioni e le province autonome individuano le autorità competenti. Nel caso della Regione Siciliana l'amministrazione competente è l'assessorato Territorio e Ambiente che con Circolare del 23 gennaio 2004 rende di immediata applicazione la procedura della Valutazione di Incidenza nel territorio regionale. I recenti indirizzi normativi⁹⁸ regionali stabiliscono che i procedimenti di valutazione di incidenza di progetti e interventi devono essere istruiti dai comuni e dagli enti parco competenti territorialmente. Tale novità permetterà il controllo da parte degli enti locali e dei gestori dell'attività pianificatoria nelle aree

oggetto di tutela dalla Direttiva Habitat, con particolare riferimento alle attività edificatorie, compreso quelle con destinazione alberghiera, che costituiscono una tra le maggiori minacce per l'equilibrio ecologico delle Eolie.

1.2 Piani di gestione della Rete Natura 2000

Previsto dall'Art. 6 della Direttiva Habitat e dall'art. 4 del DPR di recepimento N. 120/2003, i Piani di Gestione dei Siti Rete Natura 2000 sono strumenti di pianificazione con l'obiettivo di garantire il mantenimento del delicato equilibrio ecologico alla base della tutela di habitat e specie e di individuare modelli innovativi di gestione.

I Piani di gestione devono essere redatti sulla base del "Manuale delle linee guida per la redazione dei Piani di gestione dei siti Natura 2000"⁹⁹ pubblicato dal Ministero

⁹⁷ Il D.P.R. 120/2003 integra e modifica il D.P.R.357/97.

⁹⁸ L.R. n. 13 dell'8 maggio 2007.

⁹⁹ Manuale a supporto delle disposizioni del D.M. 3 settembre 2002 pubblicato sul n. 224 della GURI del

dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, ed hanno l'obiettivo di determinare le più idonee strategie di tutela e gestione che consentano la conservazione e la valorizzazione di tali aree.

L'Amministrazione regionale, nello specifico l'assessorato Territorio e Ambiente, attraverso la dotazione finanziaria allocata nella Misura 1.11 del Complemento di Programmazione POR Sicilia 2000-2006 "Sistemi territoriali integrati ad alta naturalità", ha affidato la redazione dei Piani di Gestione ai beneficiari finali (Province regionali, Enti Parco e Enti Gestori), soggetti deputati alla stesura degli stessi.

I siti eoliani ricadono all'interno di un unico Piano di Gestione denominato "isole Eolie", ad esclusione del SIC ITA 030041 "Fondali dell'Isola di Salina", poiché in questa fase i siti di interesse comunitario marino non sono oggetto dall'attività pianificatoria, e contribuiscono al finanziamento le risorse dell'APQ isole Minori e della Misura 1.11 del CdP POR Sicilia 2000-2006. La Provincia Regionale Messina è stata individuata come Beneficiario Finale per la redazione del suddetto piano.

La consegna dei piani di gestione avverrà entro il mese di giugno 2008 e a seguire verranno valicati dall'Amministrazione regionale, con lo scopo di dotarsi di modelli innovativi e idonei per la gestione dei SIC e delle ZPS costituenti la rete ecologica siciliana.

Alla luce di tutto ciò risulta indispensabile la collaborazione tra i soggetti deputati alla conduzione dei piani di gestione UNESCO e dei siti Natura 2000, al fine di ottenere una "strategia unitaria" per la tutela e la conservazione del patrimonio naturale delle Eolie.

Dalla comparazione delle metodologie utilizzate per l'elaborazione dei suddetti piani di gestione, secondo le linee guida ministeriali, emerge che l'obiettivo comune ai due Piani di Gestione risulta essere una strategia in grado di orientare in modo sostenibile qualsiasi attività prevista all'interno dei siti da tutelare.



2 La tutela della biodiversità eoliana a livello nazionale

A livello nazionale il testo normativo più rilevante in merito alla conservazione e alla valorizzazione del patrimonio naturale è senza dubbio la Legge del 6 dicembre 1991, n. 394, nota come Legge Quadro sulle aree protette, la quale detta i principi fondamentali per l'istituzione e la gestione delle aree naturali protette.

La Legge quadro classifica diverse tipologie di aree protette e ne regola i processi istitutivi e gestionali. Le riserve naturali vengono definite come "aree terrestri, fluviali, lacuali o marine che contengono una o più specie naturalisticamente rilevanti della flora e della fauna, ovvero presentino uno o più ecosistemi importanti per la diversità delle risorse genetiche". In base alla loro rilevanza vengono distinte in riserve statali, riserve regionali e aree marine protette. L'istituzione delle aree marine protette è regolata dalla Legge 979/82 "per la difesa del mare" e dalla Legge Quadro sui parchi. Il concetto ispiratore di entrambe le leggi, in particolare la più recente, è di promuovere un "uso sostenibile" per cui le attività umane si compenetrino con gli habitat e gli ecosistemi naturali senza causare motivi di attrito.

2.1 Le istituende aree marine protette

Allo stato attuale il Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare sta ultimando l'istruttoria tecnica, prevista dalla legge 979/82, per l'istituzione dell'Area Marina Protetta delle isole Eolie, tale provvedimento coinvolge i comuni di Lipari, Leni, Malfa, Santa Marina Salina, mentre sono da definire l'individuazione dell'ente gestore, anche se nella proposta viene indicata l'Azienda Regionale Foreste Demaniali come possibile candidato. I vincoli presenti nell'area marina sono dovuti alla legge n. 431/85 e riguardano la zona di rispetto tutto attorno all'area costiera, la Riserva Naturale denominata "*Le montagne delle*

Felci e dei Porri" istituita nel 1984 sull'isola di Salina, il vincolo nella zona di mare ad est dell'isola di Panarea interessata da ricerche archeologiche, i divieti di ancoraggio, di pesca, di immersione subacquea e di altre attività marittime con Ordinanza C.P. 23/08/86.

La "risorsa mare" ha da sempre connotato la storia dell'arcipelago e indubbiamente oggi costituisce l'elemento di maggior richiamo ricoprendo un ruolo centrale per lo sviluppo economico delle comunità locali. Solamente un uso sostenibile di tale risorsa garantirà la salvaguardia dei diversi habitat e specie di particolare rilievo ecologico per il mediterraneo centrale, quali cetacei, coralligeni, grotte e praterie di *Posidonia oceanica*, così come le comunità estremofile di batteri sulfurei e le biocenosi dei fondali abissali.

L'area marina protetta delle isole Eolie costituirà uno strumento indispensabile di tutela del mare e garantirà il mantenimento nel tempo del sistema biotico marino da trasmettere alle future generazioni.

Anche la Rete Natura 2000 prevede la tutela del mare nel contesto eoliano, i "Fondali dell'isola di Salina" sono stati identificati come sito di interesse comunitario marino per una superficie complessiva di circa 170 ha. La motivazione dell'istituzione di un tale SIC va ricercata nella qualità e nell'importanza del sito che *rappresenta uno dei pochi siti in Sicilia dove i popolamenti di Cystoseira sp. pl. Si presentano ben strutturati e inalterati a differenza di altre aree del settore orientale del Mediterraneo in cui si osserva una netta regressione soprattutto dei popolamenti di infralitorale medio e inferiore* (Alongi et al. 2004).¹⁰⁰

Inoltre tra le specie elencate nell'Allegato II della Direttiva Habitat ritroviamo due importanti mammiferi che abitano queste acque: *Tursiops truncatus* (Montagu, 1821) e *Delphinus delphis* (Linnaeus, 1758). Questi ultimi due taxa sono considerati dalla Direttiva Habitat con estremo riguardo e sono inseriti come cetacei tra le specie che

¹⁰⁰ Formulario Standard, Natura 2000, ITA030041, 4, Descrizione Sito.

richiedono una protezione rigorosa (Allegato IV).

Infine va segnalata la presenza di una vasta Important Bird Area nell'Arcipelago l'IBA 152 isole Eolie" con un'estensione in Ha pari a 43.408. Poiché l'inventario delle Important Bird Areas¹⁰¹ rappresenta per la Commissione Europea un riferimento legale a cui appellarsi per attivare una procedura di infrazione contro uno Stato Membro che non abbia sufficientemente designato siti ZPS, la presenza di una così vasta area rappresenta un'ulteriore garanzia per la tutela della avifauna eoliana.

Notevole importanza riveste il **Piano Territoriale Paesistico delle Eolie**¹⁰², così come previsto dalle Leggi n. 1497/39 e dalla Legge Galasso n.431/85, è uno strumento volto alla tutela del paesaggio, del patrimonio naturale e di quello storico-culturale. Il Piano dal punto di vista amministrativo si applica nei territori comunali di Lipari, Malfa, S.Marina di Salina e Leni sebbene le previsioni si spingano come indicazioni fino alla linea batimetria dei 100 metri sotto il livello del mare, poiché gli ambiti sottomarini rivestono un ruolo centrale per la tutela degli ecosistemi costieri nonché per gli aspetti legati alla archeologia.

Il P.T.P. ha fissato gli Ambiti paesistici nei quali applicare le finalità di tutela del territorio, nella fattispecie la conservazione dell'identità e della dignità macrostrutturale configurante nei suoi aspetti naturali, naturalistici, storici, culturali e testimoniali.

Per le modalità di attuazione del piano sono state individuate le "figure pianificatorie" applicabili negli ambiti paesistici, nel caso delle risorse naturali, morfo-vulcanoletliche,

geomorfologiche, botaniche, zoologiche, agrovegetazionali e forestali è stato previsto:

- negli ambiti di TI - Tutela Integrale del sistema ecologico naturale e TO - Tutela Orientata del sistema ecologico naturale sono applicabili norme con carattere vincolante e prescrittivo;
- negli di TS -Tutela Speciale sono attuabili norme generiche rivolte alla salvaguardia delle risorse particolarmente sensibili.

I risultati tangibili della vigenza del Piano sono una allargata conoscenza dello strumento presso le popolazioni locali e la coscienza comune sui bene paesaggistici da preservare.

2.2 L'istituendo Parco Nazionale delle Eolie

Altro elemento estremamente dinamico nel quadro della tutela della biodiversità eoliana è la recente istituzione del "**Parco Nazionale delle Eolie**", grazie al D.L.159/2007¹⁰³, art.26, comma 4-spetsies, proposto dal Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare, d'intesa con la regione e sentiti gli enti locali interessati. Il primo avviamento del parco nazionale è supportato da una dotazione finanziaria paria a 250.000 euro per l'anno 2007 a valere sul contributo straordinario previsto dal comma 1.

L'istituzione del Parco Nazionale cambia notevolmente tutto lo scenario della tutela ambientale nell'arcipelago, poiché il Parco si configura come un ente pubblico permettendo la partecipazione delle comunità locali ai processi di "governance".

Le finalità che hanno motivato l'iter istitutivo del Parco Nazionale possono essere così sinteticamente elencate:

- Protezione e conservazione dei beni ambientali, culturali e storici;
- Preservare le attività economiche tradizionali;
- Promozione della conoscenza dell'ambiente naturale nelle sue componenti terrestri e marine;

¹⁰¹ È stato redatto nel 1989 da BirdLife International su richiesta della Commissione Europea e aggiornato e ampliato nel 2000 e nel 2003 dalla Lipu, in collaborazione con la Direzione Conservazione della Natura del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare.

¹⁰² Il Piano Territoriale Paesistico delle Eolie è stato pubblicato all'Albo Pretorio dei comuni eoliani nel 1997, nella seduta del 14.11.2000 della Speciale Commissione consultiva è stato ritenuto ammissibile di modifiche e correzioni con il D.A. n.5180 del 2001 dell'assessore regionale ai Beni Culturali e Ambientali e della Pubblica Istruzione.

¹⁰³ GURI N.229 del 20/10/2007

- Promozione della fruizione dei beni ambientali;
- Favorire l'educazione ambientale ed lo sviluppo sostenibile;
- Sostenere le attività giovanili legate all'ambiente.

Il Parco Nazionale delle isole Eolie permetterà una coerente e integrata gestione di tutte le componenti del sistema biotico eoliano, inoltre renderà possibile l'attuazione di una politica ambientale che preveda le fondamentali interdipendenze tra contesti marini e contesti terrestri. Ciò appare particolarmente rilevante in relazione al problema della protezione e della fruizione delle coste, ma riguarda anche ambiti differenti come l'inquinamento delle acque, i cambiamenti climatici, il corretto funzionamento dei cicli biogeochimici, la pesca, i trasporti marittimi.

Una corretta gestione del territorio, resa possibile dalla tutela posta in essere in modo organico e integrato dal futuro ente parco, consentirà di cogliere i vantaggi offerti da un'area così intensamente vocata al turismo senza compromettere il mantenimento delle sue componenti terrestri e marine, grazie ad una coerente regolamentazione delle attività antropiche. La tutela ambientale se da un lato comporterà il controllo dei flussi turistici nel periodo di maggiore e intenso sfruttamento, tuttavia dall'altro ne determinerà un ampliamento nei periodi di minore richiamo in quanto attrarrà nuovi flussi interessati alla fruizione naturalistica e culturale del sito.

3 La tutela della biodiversità eoliana a livello regionale

A livello regionale il testo di riferimento sulla politica di tutela ambientale è la Legge 6 maggio 1981, n. 98, che riguarda l'istituzione nella Regione Siciliana di parchi e riserve naturali, la materia è regolamentata anche grazie alle modifiche apportate al testo base dalle Leggi Regionali 14/88, 71/95, 34/96. La normativa regionale conferma sostanzialmente l'approccio nazionale della Legge quadro, in quanto pone tra le finalità

dell'istituzione di un'area protetta non solo la conservazione e la salvaguardia di habitat e specie di particolare valore e interesse ma anche il miglioramento delle condizioni di vita delle comunità locali.

È il Piano regionale dei Parchi e delle Riserve Naturali che pone le isole Eolie come sito idoneo per l'istituzione di Riserve Naturali. Nello specifico il D.A. n. 970 del 10/06/91 prevede l'istituzione di una riserva naturale orientata per ogni isola dell'arcipelago Eoliano, fatta eccezione per l'isola di Salina. Quest'ultima infatti ha visto il proprio territorio interessato dall'istituzione della riserva naturale orientata "Le Montagne delle Felci e dei Porri" nel 1984 grazie al DA n. 87 del 14/03/84. Nello stesso anno è stato individuato l'ente gestore nella Provincia Regionale di Messina con DA n. 968 del 14/07/87. Da segnalare a questo proposito che il decreto istitutivo della riserva naturale orientata "Le Montagne delle Felci e dei Porri" indicava nel consorzio dei comuni di Leni, Malfa e Santa Marina Salina l'adeguato ente gestore per la riserva.

È la pubblicazione n° 3 del 16 gennaio 1998 della Gazzetta Ufficiale della Regione Siciliana ad istituire ufficialmente le riserve naturali nelle isole di Panarea e Scogli Viciniori (D.A. n. 483 del 25/07/1997), Alicudi (D.A. n. 484 del 25/07/1997) e Filicudi (D.A. n. 485 del 25/07/1997). A Stromboli la Riserva naturale è stata istituita con il D.A. n. 819 del 20/11/97 ed è stata affidata alla Azienda Regionale Foreste Demaniali, come le riserve di Alicudi, Filicudi e Panarea.

L'isola di Vulcano la riserva naturale regionale orientata era stata inizialmente istituita con D.A. n. 797 del 28/12/2000, attualmente è oggetto di provvedimento sospensivo per ricorso al TAR, la riattivazione dovrebbe prevedere una nuova perimetrazione, includente l'area del Piano.

Per quel concerne la Riserva regionale di Lipari bisogna notare che, nonostante il provvedimento sospensivo disposto dal TAR, che ha lasciato l'isola priva di un adeguato strumento legislativo di tutela ambientale, l'istituzione della riserva naturale regionale risulta essere imminente ai sensi dell'art. 23 della L.R. 14/88, dell'art. 9 della L.R. 71/95 e

dell'art. 4 della L.R. 77/95. Attualmente la documentazione relativa all'istituzione si trova presso il Consiglio CRPPN (Consiglio Regionale per la Protezione del Patrimonio

Naturale), maggiore organo consultivo dell'assessorato regionale Territorio e Ambiente.

Tab. 3 - Atti normativi istitutivi delle aree protette delle Isole delle Eolie ai sensi della L.R. 14/88

Sito	Norma istitutiva	Comune	Tipologia	Ente gestore	Estensione (Ha)	Presidio Ente gestore	Sentieristica
Isole Eolie	L. 979/82		Area Marina di reperimento				
Isola di Alicudi	D.A. 484 del 25/07/97	Lipari	R.N.O.	A.FF.DD. Reg.Siciliana	371,25	Assente	Rete sentieristica di circa 4.5 Km Tabellazione Zona a e B
Isola di Filicudi	D.A. 485 del 25/07/97	Lipari	R.N.O.	A.FF.DD. Reg.Siciliana	635,93	Assente	Rete sentieristica di circa 11 Km Tabellazione Zona a e B
Isola di Panarea e Scogli Viciniori	D.A. 483 del 25/07/97	Lipari	R.N.O. R.N.I.	A.FF.DD. Reg.Siciliana	283.05	Assente	Rete sentieristica di circa 7 Km Tabellazione Zona a e B
Isola di Stromboli e Strombolicchio	D.A. 812/44 del 20/11/97	Lipari	R.N.O. R.N.I.	A.FF.DD. Reg.Siciliana	1.052,50	Assente	Rete sentieristica di circa 9 Km Tabellazione Zona a e B
Isola di Vulcano	Oggetto di provvedimento sospensivo per ricorso al TAR		R.N.O.				
Montagne delle Felci e dei Porri	D.A. 87 del 14/3/84	Leni, Malfa, S. Marina Salina	R.N.O.	Prov.Reg.le di Messina	1521,06	Presente	Rete diffusa di sentieri con cartellonistica Tabellazione Zona a e B
Isola di Lipari	In via di istituzione	Lipari					

Tab. 4 Normativa a tutela delle risorse naturali delle isole Eolie

Sito	Tipologia	Normativa	Comune	Estensione (Ha)
Isole Eolie	ZPS ITA030044 Arcipelago delle Eolie – Area Marina e Terrestre	-Direttiva “Habitat” 92/43/CEE -Direttiva “Uccelli” 79/409/CEE	Lipari, S. Marina di Salina, Leni, Malfa	40.027,566
	Parco Nazionale delle Eolie	D.L.159 /2007		
	Area Marina di reperimento	L. 979/82		
	Piano Paesistico Territoriale isole Eolie	D.A. n.5180 del 2001	Lipari, S. Marina di Salina, Leni, Malfa	
Isola di Alicudi	R.N.O.	D.A. 484 del 25/07/97	Lipari	371,25
	SIC ITA 030023 Isola di Alicudi	Direttiva “Habitat” 92/43/CEE	Lipari	387
Isola di Filicudi	R.N.O.	D.A. 485 del 25/07/97	Lipari	635,93
	SIC ITA 030024 Isola di Filicudi	Direttiva “Habitat” 92/43/CEE	Lipari	733
Isola di Panarea e Scogli Viciniori	R.N.O. R.N.I.	D.A. 483 del 25/07/97	Lipari	283,05
	SIC ITA 030025 Isola di Panarea e Scogli Viciniori	Direttiva “Habitat” 92/43/CEE	Lipari	259
Isola di Stromboli e Strombolicchio	R.N.O. R.N.I.	D.A. 812/44 del 20/11/97	Lipari	1.052,50
	SIC ITA030026 Isola di Stromboli e Strombolicchio	Direttiva “Habitat” 92/43/CEE	Lipari	1.049
Isola di Vulcano	R.N.O.	Oggetto di provvedimento sospensivo per ricorso al TAR		
	SIC ITA030027 Isola di Vulcano	Direttiva “Habitat” 92/43/CEE		1559
Isola di Salina	R.N.O.Montagne delle Felci e dei Porri	D.A. 87 del 14/3/84	Leni, Malfa, S. Marina Salina	1521,06
	SIC ITA030028 Isola di Salina (Monte Fossa delle Felci e dei Porri)	Direttiva “Habitat” 92/43/CEE	Leni, Malfa, S. Marina Salina	636
	SIC ITA030041 Fondali dell’Isola di Salina	Direttiva “Habitat” 92/43/CEE	S.Marina di Salina	260
	SIC ITA030029 Isola di Salina (Stagno di Lingua)	Direttiva “Habitat” 92/43/CEE	S. Marina di Salina	1.051
Isola di Lipari	R.N.O.	In via di istituzione		
	SIC ITA030030 Isola di Lipari	Direttiva “Habitat” 92/43/CEE		2379

CAPITOLO VII – AZIONI DI TUTELA DEL PATRIMONIO GEOVULCANOLOGICO

Qualunque azione orientata alla fruizione del patrimonio geologico e vulcanologico dell'arcipelago eoliano non può prescindere dall'attuazione di interventi di gestione del territorio mirati a ridurre le condizioni di criticità determinate dalla pressione antropica sull'ambiente insulare, in relazione anche alle situazioni di rischio indotte dalla naturale evoluzione dell'attività vulcanica, della sismicità e dei fenomeni di erosione.

1 Interventi di gestione e di tutela del territorio

Le situazioni di criticità su cui operare per una migliore gestione e conservazione delle caratteristiche ambientali peculiari del territorio insulare sono essenzialmente determinate:

- 1) dall'esistenza, nell'ambito delle singole isole, di zone soggette a fenomeni di erosione idrometeorica e costiera, che si manifestano in corrispondenza sia delle reti idrografiche locali e delle superfici dei versanti più acclivi (dissesti gravitativi, flussi clastici lungo le incisioni, conoidi detritiche di accumulo allo sbocco delle linee di drenaggio o prospicienti a zone di spiaggia), sia di spiagge in arretramento o sottoposte a falesie attive o comunque instabili;
- 2) dalla presenza di aree in evoluzione verso condizioni di degrado per aumento dell'erosione superficiale in seguito al progressivo abbandono delle attività colturali e agricole;
- 3) dal progressivo decadimento della qualità delle disponibilità idriche;
- 4) dall'esistenza di aree adibite a discariche di rifiuti solidi urbani, oggi inattive ma non bonificate, impostate su terreni ad elevata permeabilità;

- 5) dalla presenza di aree fortemente degradate in seguito allo sviluppo di attività ad elevato impatto ambientale.

Per quanto attiene alle azioni mirate alla mitigazione dei fenomeni erosivi che interessano le superfici dei pendii, gli elementi della rete idrografica superficiale e le conoidi detritiche poste a valle delle incisioni, si potranno effettuare interventi di sistemazione idraulica e di stabilizzazione dei versanti, privilegiando il ricorso a tecniche di ingegneria naturalistica, procedendo nel contempo alla rimozione dei materiali detritici o di origine antropica (sfabbricidi, rifiuti solidi urbani, etc.) accumulati all'interno delle incisioni. A difesa delle spiagge e delle scogliere si potranno, altresì, pianificare, quando necessario e dopo una serie di indagini approfondite con più tecniche (per es.: misure correntometriche integrate da telerilevamento all'infrarosso termico), atte a definire con completezza il quadro conoscitivo delle caratteristiche locali del moto ondoso, del regime dei venti e termopluviometrico, interventi di difesa dall'erosione che non alterino il profilo costiero, nonché opere di bonifica sulle zone instabili delle falesie.

Al fine di ridurre la presenza di aree degradate in seguito a fenomeni di erosione superficiale più o meno estesi, si potrà incentivare la ripresa delle attività agricole e colturali tradizionali, con conseguente ripristino delle opere di sistemazione associate a quest'ultime (canalizzazione delle acque superficiali, gradonature e terrazzamenti sostenuti da muretti a secco, etc.) o, in alternativa, la realizzazione di opportuni interventi di rinaturalizzazione, privilegiando l'impianto di essenze autoctone. Questi interventi, che nel complesso contribuiranno con i loro effetti indotti (aumento delle permeabilità e della capacità idrica, regolazione del deflusso, miglioramento delle condizioni climatiche locali, difesa dal vento, etc.) sia alla

protezione del suolo dal dilavamento, sia al miglioramento della qualità del paesaggio dal punto di vista estetico, dovranno essere opportunamente accompagnati dal ripristino e dal risanamento dell'originaria sentieristica insulare, oltre che dalla sistemazione e regolare manutenzione delle reti della viabilità, talvolta interessate da modesti fenomeni di instabilità.

In relazione alle problematiche legate al progressivo decadimento della qualità delle risorse idriche, soprattutto di quelle provenienti dallo sfruttamento di falde acquifere nel sottosuolo, si potrà operare in direzione dell'ottimizzazione e del reperimento delle stesse da più fonti, sia attraverso la costruzione di adeguati impianti di dissalazione, opportunamente preceduti da studi di impatto ambientale, sia mediante il miglioramento della raccolta delle acque piovane e di ruscellamento superficiale. Queste ultime, infatti, possono fornire consistenti contributi all'incremento delle risorse idriche attraverso l'uso di superfici impermeabilizzate artificialmente, già realizzate o da realizzare per diversi scopi (tetti, strade asfaltate) e la conseguente derivazione delle acque bianche in appositi serbatoi di raccolta. Tale metodologia di reperimento rappresenta peraltro la soluzione storicamente adottata dalle popolazioni eoliane, come testimoniato dalle numerose cisterne, collegate a piccoli bacini artificiali, sparse nel territorio dell'arcipelago. Inquadrata in una logica di razionalizzazione, costituisce inoltre una valida alternativa di approvvigionamento, che, adeguatamente normata anche nei regolamenti edilizi, consentirebbe almeno in parte di ridurre l'attuale condizione di dipendenza idrica che costringe al rifornimento tramite mezzi navali con costi elevati soprattutto nella stagione estiva, quando si registra un forte incremento demografico conseguente all'aumento dei flussi turistici.

Nel quadro delle risorse idriche disponibili assumono una relativa importanza anche quelle legate alle manifestazioni geotermiche che si sviluppano in maniera più o meno diffusa nell'ambito dell'intero comprensorio eoliano. Nel corso degli ultimi decenni, infatti, sono state condotte diverse ricerche e

studi specialistici mirati alla valutazione di queste specifiche risorse, che hanno portato nell'isola di Vulcano all'individuazione di serbatoi geotermici localizzati a profondità variabili fra i 200 m e i 2000 m circa. Tali sistemi, tuttavia, non sono risultati utilizzabili né ai fini di una diretta integrazione delle disponibilità idriche né per scopi energetici. Nell'ambito di queste finalità, in prospettiva di uno sviluppo sostenibile, è comunque opportuno continuare a tenere in considerazione le potenzialità dei fluidi geotermici, soprattutto in relazione alla costante evoluzione delle tecnologie mirate all'uso di queste risorse, che potrebbero rendere possibile in futuro lo sfruttamento di circuiti geotermici ritenuti, allo stato attuale, non convenientemente utilizzabili. In relazione a quest'ultimo aspetto sono invece suscettibili di un uso più immediato le fenomenologie idrotermali presenti nei diversi territori insulari. Tali risorse, infatti, attualmente in parte già utilizzate per scopi turistici, potrebbero essere ulteriormente sfruttate attraverso il ripristino di alcuni originari insediamenti termali o mediante la realizzazione di nuovi centri di fruizione. Un'ulteriore tipologia di interventi, finalizzata alla minimizzazione del degrado delle risorse idriche insulari e, più in generale, alla riduzione dell'impatto antropico sull'ambiente, è legata alla necessaria bonifica delle discariche di rifiuti solidi urbani (RSU) presenti in quasi tutte le isole dell'arcipelago e attualmente non più in esercizio. I siti di discarica, infatti, sono prevalentemente impostati su terreni ad elevata permeabilità e, spesso non presentano una adeguata preparazione del fondo e delle pareti, costituendo sostanzialmente delle aree attraverso cui vengono veicolate nel sottosuolo le sostanze inquinanti derivanti dalla degradazione dei materiali di scarto accumulati. Tali sostanze, una volta raggiunti i corpi idrici presenti nel sottosuolo, determinano l'instaurarsi di processi di contaminazione che, in relazione alle delicate condizioni di equilibrio dell'interfaccia "acqua dolce – acqua salata", di per sé caratterizzata da fenomeni di instabilità, possono svilupparsi fino ad interessare, al limite, anche le acque costiere.

Gli interventi di bonifica potranno anche essere sviluppati attraverso il risanamento ecologico delle aree utilizzate per la discarica abusiva di diverse tipologie di materiali (sfabbricidi, rottami di ferro, detriti urbani, etc.) che sono presenti in varia misura su tutte le isole, in prossimità delle strade o talvolta anche all'interno dei valloni.

Una particolare rilevanza assume nell'ambito del risanamento di zone degradate da attività antropiche ad elevato impatto ambientale, il recupero delle aree intensamente sfruttate per l'estrazione dei materiali pomicei, localizzate nell'estremo settore settentrionale e nord-orientale dell'isola di Lipari. Nell'ambito di queste ultime, in particolare, gli interventi potranno essere orientati, in rapporto all'estensione delle superfici interessate dallo sfruttamento, alla conservazione e alla salvaguardia del valore scientifico-culturale della risorsa mineraria e delle testimonianze dell'attività estrattiva, nonché al recupero della fruizione del mare e delle zone di spiaggia ricadenti all'interno degli originari siti di cava.



Fig. 1 Cave di Pomice

In relazione a queste finalità si potrà procedere, fatte salve le indicazioni del P.T.P. e del P.R.G. all'interno di una valutazione ex ante di compatibilità dell'intervento, ad una riconversione delle infrastrutture utilizzate a supporto dell'attività estrattiva, attualmente cessata, attraverso l'istituzione di una struttura scientifica tematica e di un museo di

archeologia industriale, fra loro strettamente interconnessi, per illustrare al meglio le relazioni esistenti tra le peculiari caratteristiche del materiale oggetto dello sfruttamento e lo sviluppo nel tempo delle tecniche e delle procedure di estrazione, in rapporto anche all'importanza storico-culturale che tale attività ha avuto nell'ambito del comprensorio eoliano.

Per ricondurre ad una possibile fruizione di tipo balneare le superfici di spiaggia comprese entro l'originaria zona mineraria, allo stato attuale interessate incisivamente da fenomeni di erosione costiera, si potrà procedere alla rimozione parziale o totale degli accumuli costituiti dai residui di lavorazione (cumuli di lapillo) e al successivo riutilizzo dei materiali per il ripascimento delle spiagge, in relazione ovviamente a quanto consentito dalle normative vigenti in materia di rifiuti. In alternativa a questa tipologia di interventi, che dovranno comunque essere sempre preceduti da accurati studi di fattibilità e di impatto ambientale, si potrà operare una riqualificazione paesaggistica del sito attraverso la sistemazione degli accumuli degli scarti della lavorazione mineraria privilegiando l'uso di tecniche di ingegneria naturalistica.

La realizzazione degli interventi mirati alla riconversione del sito di cava oggi inattivo non potranno naturalmente prescindere dal coinvolgimento di tutti i lavoratori precedentemente impiegati nell'ambito di tale industria estrattiva. Questi ultimi, opportunamente istruiti attraverso specifici corsi di formazione, potranno partecipare adeguatamente a tutte le iniziative divulgative, educative e, più in generale, di fruizione che verranno svolte specificatamente in seguito all'istituzione della struttura scientifico-museale. In questo modo si produrrà peraltro la sostanziale trasformazione di una risorsa convenzionalmente definita come non rinnovabile (risorsa mineraria) e quindi destinata nel tempo ad esaurirsi e a non produrre più alcuna redditività, in un'occasione occupazionale e di sviluppo a più ampia prospettiva.

Un'ulteriore contributo ad una gestione sostenibile e ad una maggiore salvaguardia

del territorio potrà anche essere apportato dalla minimizzazione dell'impatto sull'ambiente geologico conseguente all'evoluzione geomorfologica indotta dall'espansione delle aree urbanizzate. In relazione a quest'ultimo aspetto, in particolare, si potrà procedere incentivando il recupero del patrimonio edilizio esistente nelle singole aree insulari, anche attraverso specifiche forme di agevolazione.

L'approccio alla base di tali interventi di ristrutturazione, la cui attuazione ha anche una diretta rifluenza sulla riduzione della vulnerabilità degli edifici soprattutto in relazione al rischio sismico, potrà essere pure esteso al comparto infrastrutturale del comprensorio insulare, prevedendo il miglioramento degli attuali sistemi portuali anche attraverso l'uso di strutture removibili a basso impatto, nonché l'aumento delle iniziative a favore di un incremento della ricettività della nautica da diporto, molto

diffusa e in progressiva crescita nelle zone insulari, più legata ad un turismo di transito. Nell'ambito di tale ipotesi di sviluppo sarà opportuno non realizzare interventi infrastrutturali che incidano pesantemente sul complesso delle componenti ambientali. Un esempio di intervento di questo tipo è rappresentato dalla proposta di realizzazione di un'aviosuperficie nel territorio di Lipari, localizzata in C.da Poggio dei Funghi, sulla parte sommitale del tratto approssimativamente centrale della dorsale mediana dell'isola, che si sviluppa da Nord a Sud, lungo l'allineamento Punta del Legno, Monte S. Angelo, M. Guardia e Punta Crapazza. In questo caso, infatti, l'opera si svilupperebbe su una superficie di circa 40 ha e con una pista di 1.200 m di lunghezza, all'interno di un'area sottoposta a regime di tutela integrale, determinando notevoli e irreversibili modificazioni morfologiche sull'ambiente circostante.

CAPITOLO VIII – LE RISORSE PER L'ECONOMIA E PER IL TURISMO

1 Premessa

La valorizzazione e lo sviluppo degli elementi caratterizzanti l'arcipelago eoliano è possibile quanto necessaria per favorire una migliore organizzazione delle risorse presenti, dal punto di vista economico, turistico e ambientale. Al fine di sviluppare le attività legate alla valorizzazione dell'ambiente, dalle riserve naturali al patrimonio archeologico, si dovranno comunque avviare azioni di intervento nei campi specifici del marketing e della promozione locale. Lo scopo principale è di “definire e rendere operativo un processo di tutela e di sviluppo dell'Area”.

Il **Piano di Gestione UNESCO per le isole Eolie** permette, appunto, di perseguire questi obiettivi: per svilupparlo al meglio è necessario una pianificazione ben strutturata in progress, in ragione delle specificità e diversità del sito, cercando di individuare le linee di finanziamento principali, in funzione delle normative vigenti e delle specifiche situazioni.

L'obiettivo principale è, infatti, di programmare degli interventi strutturali affinché si possano soddisfare, come risultato dell'attuazione dei progetti in corso e dei programmi futuri, sia le esigenze di ogni tipologia di economia, ma anche le esigenze della popolazione residente.

Già diversi strumenti e programmi di tutela e di pianificazione garantiscono il sito UNESCO isole Eolie, di cui il presente Piano di Gestione si pone come il punto di arrivo più prestigioso.

La politica che si intende adottare è quella di usufruire dei fondi europei che mirano a rafforzare la coesione economica e sociale e a ridurre i divari esistenti fra i livelli di sviluppo tra le regioni.

Di seguito vengono analizzate le principali strategie di sviluppo finora attuate dallo Stato e dalla Regione Siciliana, inserite nel più ampio quadro delle politiche comunitarie e

che permetteranno di perseguire gli obiettivi sopra indicati. Inoltre, saranno anche indicati i programmi 2007-2013 che interessano le Isole Minori.

1. Livello Nazionale

- *L'accordo di Programma Quadro delle Isole Minori e il D.U.P.I.M. 2000-2006*
- *La legge 448/92 Isole Minori*
- *La legge finanziaria 2008, art. 28*

2. Livello Regionale

- *Gli attori locali e i progetti attuali: 2000-2006*
 - o I Patti territoriali
 - o Il Gruppo d'Azione Locale (G.A.L.) delle isole Eolie
 - o I PIT Progetti Integrati Territoriali
 - o Piano d'Azione Locale (P.A.L.). Finalità e obiettivi.
- *I programmi regionali 2007-2013*
 - o Gli obiettivi per le Isole Minori nel POR Regione Sicilia 2007-2013
 - o Agenda 21 locale 2007-2013
 - o Fabbisogno idrico delle Isole Minori Siciliane

3. Livello Comunitario e fondi strutturali

- *Gli strumenti finanziari per gli interventi nelle Isole Minori: programmazione 2007-2013*
- *Finanziamenti comunitari in via diretta*
 - o LIFE + 2007-2013
 - o Programma energia intelligente 2007
 - o VII Programma Quadro di ricerca e sviluppo tecnologico
- *Fondi strutturali*
 - o INTERREG IV C 2007/2013
 - o POR SICILIA 2000/2006_fondi residui per le Isole Minori
 - o Programma Operativo MED 2007/20013
 - o Piano di Sviluppo Rurale (PSR) 2007 – 2013-Regione Sicilia
 - o POIN – “Attrattori culturali, naturali e turismo” 2007/2013

2 Livello nazionale

2.1 L'accordo di Programma Quadro delle Isole Minori e il D.U.P.I.M. 2000-2006

L'Accordo di Programma Quadro delle Isole Minori (A.P.Q.), inizialmente stipulato nel 1999¹⁰⁴, è stato sottoscritto dalla Regione Sicilia e dai Ministeri dell'Economia, della Finanza e delle Attività Produttive, il 31 marzo 2003.

Lo scopo principale è la programmazione di una strategia utile alla salvaguardia della natura e per la promozione di uno sviluppo sostenibile e di un adeguamento infrastrutturale del sistema delle *Isole Minori*, secondo le direttive dell'Unione Europea.

Perfettamente in linea con gli obiettivi del Piano di Gestione UNESCO per le isole Eolie, A.P.Q. mira soprattutto a promuovere uno sviluppo integrato del turismo, puntando alla valorizzazione dei beni culturali e alla tutela del paesaggio archeologico e ambientale.

Per quanto riguarda le *isole minori siciliane*, e in particolare le *isole Eolie*, l'A.P.Q., attraverso un uno stanziamento pari a 20 milioni di euro, ha permesso sia il finanziamento di alcune infrastrutture connesse al sistema produttivo e al turismo che di opere infrastrutturali inserite nei Patti Territoriali e non ancora finanziate.

In definitiva, la stipula dell'A.P.Q. delle Isole Minori ha favorito il coordinamento della

programmazione e il reperimento delle risorse finanziarie necessarie al raggiungimento degli obiettivi esplicitati nel **D.U.P.I.M. 2000-2006** – Documento Unico Programmatico Isole Minori, predisposto in concomitanza con l'A.P.Q.

Tale documento ha lo scopo di individuare gli obiettivi generali e specifici delle Isole Minori, le loro caratteristiche e le loro problematiche, ed è stato presentato nel 1999 alla Conferenza permanente per i rapporti tra lo Stato, le Regioni e le Province autonome.

Per sostenere gli obiettivi indicati nel D.U.P.I.M., il **CIPE** ha deliberato (n.14 del 15/02/2000) uno stanziamento di 100 miliardi di lire per il "Riparto aree depresse 2000-2002" e, successivamente, lo stesso Comitato (delibera n.136 del 21/12/2000) ha provveduto al riparto (tav. 10.8) delle risorse stanziato per le isole minori, pari a 51,645 milioni di euro, destinate alle iniziative inserite nel Documento unico programmatico isole minori. Di queste, la maggior parte (quasi 44 milioni di euro) è stata destinata alle isole minori del Mezzogiorno.

Inoltre, l'Atto integrativo all'APQ Sviluppo Locale – Azione Isole Minori (APQ Isole Minori), stipulato dalla Regione Sicilia, definisce l'ambito utile alla sperimentazione di una strategia di sviluppo sostenibile comune tra le isole, in grado di proiettarle nella nuova programmazione **2007-2013** con chiarezza di strategia e condivisione di obiettivi, metodi e forme organizzative.

Il **II Atto Integrativo dell'APQ Isole Minori**, sottoscritto il 23.12.05, ha indicato, tra l'altro, la destinazione di una risorsa finanziaria pari a 3.000.000 euro, banditi nel **2007** e ancora in fase di assegnazione, per studi di fattibilità e progettazioni da realizzarsi nelle Isole Minori della Sicilia, legati al potenziamento sostenibile dei flussi turistici e a piani di mobilità sostenibile interna.

2.2 La legge 488/92 Isole Minori

L'accordo di programma quadro sviluppo locale più sopra citato ha previsto l'emanazione di un bando straordinario della legge 488/92, la **legge 488/92 – Isole**

¹⁰⁴ L'Accordo è stato sottoscritto nel 1999 dalle regioni della Campania, del Lazio, della Puglia, della Toscana, della Sardegna, l'Associazione Nazionale Comuni delle Isole Minori (A.N.C.I.M.), il Ministero del Tesoro, del Bilancio e della Programmazione Economica, i Ministeri dell'Ambiente, dei Lavori Pubblici, dei Trasporti, dei Beni Culturali e Ambientali, dell'Industria, del Commercio e dell'Artigianato, la Federazione Italiana dei Parchi e delle Riserve Naturali.

L'A.P.Q. prevede la promozione della sostenibilità dello sviluppo e della conservazione naturalistica legata alla salvaguardia dell'ambiente marino anche mediante interventi di stimolo e supporto ad attività economiche eco-sostenibili. Inoltre, intende favorire l'utilizzo di fonti energetiche rinnovabili finalizzate all'autosufficienza energetica e la mobilità sostenibile anche attraverso il ricorso ad una rigorosa politica di restrizione del traffico privato. L'Accordo sottoscritto prevede due tipologie di azioni:

I. Interventi Prioritari

II. Interventi per i quali vengono assegnate, in maniera programmata, le risorse.

Minori¹⁰⁵. Tale bando prevede agevolazioni alle piccole e medie imprese per programmi di investimento realizzati in unità locali situate nelle aree depresse dei comuni delle isole minori. Ciò costituisce una prima differenza rispetto alla classica legge 488/92. Sono ammissibili al contributo i programmi di investimento organici e funzionali riguardanti la realizzazione di una nuova attività, l'ampliamento, l'ammodernamento, la riattivazione, la riconversione e il trasferimento di attività precedenti.

I programmi e le attività ammissibili alle agevolazioni devono prevedere investimenti complessivi non inferiori a 100.000 euro e non superiori a 2.000.000 euro e devono essere indirizzati al conseguimento di obiettivi produttivi, economici e occupazionali prefissati, da realizzare nei settori dell'industria, del turismo e del commercio. Il totale dei fondi stanziati per questo bando ammonterà ad oltre 51 milioni di euro.

Gli aiuti previsti da questa legge vengono erogati sotto forma di contributi a fondo perduto. Le percentuali di contributo variano a seconda dell'area geografica su cui insiste l'attività produttiva.

Il decreto del 14 luglio del 2003, annullando il precedente decreto del 21 novembre 2002, ha stabilito il riparto delle risorse finanziarie complessivamente stanziate per il bando isole

minori pari ad euro 51.645.690, e, in particolare, per la Sicilia sono previsti € 15.584.208, nei settori dell'industria, turismo e commercio.

Lo stesso decreto del 2003 ha individuato le **isole Eolie** (le agevolazioni, in questo caso, constano di 35% ESN + 15% ESL) tra gli ambiti territoriali interessati ad accedere agli interventi del Fondo per la tutela, la salvaguardia ambientale e lo sviluppo economico-sociale delle Isole Minori.

Sono diversi gli interventi ammessi al finanziamento che potrebbero sostenere la politica definita nel *Piano di Gestione UNESCO*. Nello specifico, prendendo in considerazione le tre macro-aree di riferimento, si fa riferimento a:

- *sostegno allo sviluppo produttivo;*
- *progettazione e realizzazione di opere pubbliche;*
- *istituzione, incremento e miglioramento dei servizi pubblici.*

Si possono prevedere interventi relativi a:

- *promozione e qualificazione dell'offerta turistica*, attraverso la realizzazione/ristrutturazione di infrastrutture per migliorare e potenziare l'offerta turistica e la promozione di iniziative di sostegno allo sviluppo dell'artigianato, dell'agricoltura e della pesca. *risanamento e restauro ambientale*, attraverso misure per la protezione della flora e della fauna e informatizzazione dei servizi per la tutela ambientale.
- *cultura e beni culturali*. In questo ambito si possono prevedere interventi legati al recupero e valorizzazione dei beni culturali e dei siti archeologici.

Inoltre, non devono essere trascurati sia i servizi a supporto del settore turistico-economico, che potranno favorire l'attivazione di quelle sinergie necessarie per lo sviluppo e la crescita di tale settore, sia l'importanza delle risorse umane e delle professionalità legate al settore della formazione, quale elemento fondamentale per la stabilità produttiva dei settori.

2.3 La legge finanziaria 2008, art. 28

¹⁰⁵ Il decreto, registrato alla Corte dei conti il 18 agosto 2003 e pubblicato nella g.u. n. 216 del 17 settembre 2003, definisce i criteri per la concessione delle agevolazioni di cui alla l. 19 dicembre 1992 n. 488 attraverso un bando straordinario riservato ai programmi di investimento da realizzare, ad opera di piccole e medie imprese, nei settori dell'industria, dei servizi, del turismo e del commercio e localizzati nelle aree depresse dei comuni delle isole minori. Per le limitazioni specifiche sulle spese nei diversi settori si rimanda alle singole schede tecniche della 488/92 dei diversi settori.

Le attività dei servizi ammissibili sono quelle riportate nell'elenco di cui all'allegato 2 della circolare del Ministero dell'Industria, del Commercio e dell'Artigianato 14 luglio 2000, n.900315 e nel decreto del 13 gennaio 2003.

Il 7/06/2005 con riferimento al decreto concernente le graduatorie delle iniziative ammissibili alle agevolazioni del bando straordinario della legge 488/92 (anno 2003), destinato ai comuni delle "isole minori", il Ministero ha dato inizio al procedimento per annullare il citato decreto ed i conseguenti provvedimenti individuali di concessione/diniego delle agevolazioni già emanati, nonché per formare le nuove graduatorie e adottare i successivi decreti individuali di concessione o diniego.

Il 23 dicembre 2007, il Governo centrale ha istituito presso il Dipartimento per gli affari regionali della Presidenza del Consiglio dei Ministri, il **Fondo di sviluppo delle isole minori**, con una dotazione di 20 milioni di euro a partire dal 2008, per l'attuazione di programmi di intervento per le aree protette e per la difesa del mare, nonché per la tutela della biodiversità nel canale di Sicilia.

All'erogazione del Fondo si provvede sulla base del documento triennale unico di programmazione isole minori (**Dupim**), elaborato dall'**Ancim** (Associazione nazionale comuni isole minori) nel quale sono indicati i singoli interventi e le relative quantificazioni.

La Finanziaria 2008 recepisce integralmente le modifiche al testo inizialmente proposto dall'Ancim, che proponeva genericamente misure di finanziamento per le isole minori e lo traduce in termini di sviluppo sostenibile e di valorizzazione dell'ambiente.

Il Fondo, come riportato nell'articolo 28, prevede il finanziamento di interventi specifici nei settori dell'**energia**, dei **trasporti** e della **concorrenza**, diretti a migliorare le condizioni e la qualità della vita nelle zone di interesse, assegnando priorità ai progetti realizzati nelle aree protette e nella rete «Natura 2000», ovvero improntati alla sostenibilità ambientale, con particolare riferimento a:

- utilizzo delle energie rinnovabili;
- risparmio e efficienza energetica;
- gestione dei rifiuti;
- gestione delle acque;
- mobilità e nautica da diporto eco-sostenibili;
- recupero e riutilizzo del patrimonio edilizio esistente;
- contingentamento dei flussi turistici;
- destagionalizzazione;
- protezione degli habitat prioritari e delle specie protette;
- valorizzazione dei prodotti tipici;
- certificazione ambientale dei servizi.

Inoltre sono previste alcune misure dirette a favorire le imprese insulari in modo che le stesse possano essere ugualmente competitive.

Grazie a questi nuovi fondi, le amministrazioni locali delle isole Eolie

dovranno trasformare queste occasioni in progetti realizzabili e in finanziamenti reali.

Con la stessa finanziaria è stato approvato il Decreto fiscale collegato alla Finanziaria 2008 dove, nell'Art. 26 "Disposizioni in materia di ambiente", sono stati istituiti i Parchi nazionali, tra cui anche il **Parco Nazionale delle Eolie**. L'istituzione e il primo avviamento dei detti parchi nazionali sono finanziati nei limiti massimi di spesa di 250.000 euro per ciascun parco nazionale per l'anno 2007.

La creazione della Riserva Marina delle isole Eolie è prevista fin dal 1982 con legge 979/82, mentre l'istituzione della Riserva Naturale di Lipari si attende dal 1991, data nella quale essa è stata inserita nel Piano Regionale.

La creazione di una riserva permetterà, finalmente, di prevenire la maggior parte degli attuali rischi che corre il patrimonio ambientale dell'arcipelago, prospettando alcune soluzioni alle problematiche che minacciano l'integrità dell'arcipelago eoliano.

3 Livello regionale

3.1 Gli attori locali e i progetti attuali: 2000-2006

I Patti territoriali

Nati dal punto di vista legislativo nel 1994, approvati tra il 1995 e il 1996, finanziati a partire dal 1998, i Patti territoriali, in differenti scaglioni e in differenti tipologie, rappresentano un'occasione unica di crescita armonica ed endogena del territorio su cui insistono, in quanto prevedono la compartecipazione delle decisioni sui soggetti pubblici, soggetti istituzionali e imprenditoriali.

Soggetti promotori del patto territoriale possono essere comuni, sindacati, associazioni di categorie, camere di commercio e qualsivoglia altro operatore economico interessato: la procedura consiste nell'individuazione dell'ambito territoriale (su

scala subregionale) su cui insiste il patto e, successivamente, si definisce fra i soggetti promotori un ufficio di presidenza del Patto che definisce obiettivi tempi e metodi.

Successivamente alla presentazione dei progetti da parte degli operatori e delle amministrazioni vengono nominate la società di consulenza del patto e la società bancaria che cura l'istruttoria dei progetti, valutando gli stessi con i criteri della L. n. 488/92.

Una volta esperiti questi passi, le determinazioni spettano al Ministero del Bilancio, che può concedere finanziamenti per 100 miliardi circa con una riserva del 30% per l'infrastrutturazione locale, è evidente, vista l'esigua somma a disposizione, che le infrastrutture in oggetto possono essere solamente di livello locale. Inoltre, la programmazione negoziata prevede altri strumenti (Contratti di programma) per la realizzazione di reti lunghe.

Tab. 1 Patto territoriale: Isole Eolie

Tipo	Investimenti iniziative imprenditoriali	Investimenti infrastrutturali	Investimento complessivo	Onere per lo Stato	Occupazione Aggiuntiva prevista a regime
Agricolo - Bando 15/02/2000	8,23	5,84	14,07	11,39	68
Generalista – bando terremotati alluvionati o a rischio idrogeologico	53,46	15,33	68,80	46,05	0

Fonte: Dati in milioni di euro. Fonte APQ sviluppo locale Regione Sicilia

Nel mese di marzo del 2000, i soggetti promotori del Patto territoriale delle **isole Eolie** avviavano una concertazione per lo sviluppo di un patto tematico del territorio eoliano. Determinavano, così, di affidarne il coordinamento alla **Leader II Eolie**.

Sono due i patti territoriali attivati nelle isole Eolie: il *Patto Territoriale per l'agricoltura e la pesca* e il *Patto Territoriale generalista*.

Il *Patto Territoriale per l'agricoltura e la pesca* si è impegnato a favorire le iniziative imprenditoriali attraverso un nuovo utilizzo delle strutture dell'agricoltura e della pesca. Per le opere infrastrutturali, gli obiettivi sono legati al potenziamento delle linee elettriche periferiche e ad altri interventi che agevolano le imprese locali dell'agricoltura e alla ristrutturazione delle aziende.

Nelle Eolie, oltre al Patto Agricolo e della Pesca, è stato finanziato un *Patto Territoriale generalista* con Decreto del MAP n. 000061 del 21.12.2001 per un importo complessivo di € 51.645.689,91 di cui opere pubbliche € 11.213.828,65.

L'obiettivo verso cui si è mosso il progetto è di aumentare la ricettività delle strutture

turistiche e rendere possibile una maggiore occupazione.

Il Gruppo d'Azione Locale (G.A.L.) delle isole Eolie

Il **GAL**, società consortile mista a responsabilità limitata senza fini di lucro, è un organo portatore degli interessi collettivi in forma organizzata, che sovrintende i soggetti privati soprattutto in progetti e attività legate al territorio.

Il GAL è uno dei soggetti promotori della costituzione di un organismo associativo tra i GAL regionali operativi, la Rete Leader Sicilia, e, attraverso l'adesione all'associazione, intende fruire delle esperienze pluriennali maturate nell'ambito del Programma **Leader I** e **Leader II**, anche in previsione del prossimo progetto, il **Leader Plus** e di altre iniziative comunitarie nell'ambito della politica europea dell'occupazione, della politica sociale e di quella agricola.

Il **GAL isole Eolie** è integralmente rappresentato dalle realtà locali, comprendendo tutti i comuni dell'arcipelago, unitamente ad alcuni organismi privati, in rappresentanza di categorie imprenditoriali locali (CIA e Federalberghi) e ad alcune Associazioni culturali.

Al fine di attivare le iniziative previste nel piano di sviluppo integrato delle isole Eolie, è stato necessario dotare il GAL di una struttura tecnica adeguata. Per tale scopo il GAL provvede alla creazione di Centri di Animazione che, oltre alla fornitura di una serie comune di servizi di base (divulgazione, promozione, valorizzazione e assistenza alla gestione delle risorse turistiche, ambientali, culturali e strutturali; promozione commerciale e valorizzazione dei prodotti tipici), intervengono con adeguati livelli di specializzazione nei singoli settori di intervento.

Da un punto di vista operativo il GAL isole Eolie è dotato di 2 Centri di Animazione, di cui uno con funzioni di coordinamento (a Lipari) e l'altro con funzioni di sviluppo (a Salina), che attuano sul territorio il programma di interventi attraverso attività di servizio e assistenza alle imprese.

Il GAL isole Eolie svolge, in sintesi, le seguenti funzioni:

- azioni di sensibilizzazione;
- promozione e divulgazione di interventi sul territorio;
- istruttoria tecnico-amministrativa, valutazione e impegni di spesa degli interventi sia materiali che immateriali;
- accertamenti della regolare esecuzione degli interventi e relativi controlli;
- erogazione degli incentivi;
- coordinamento e supervisione di tutte le attività;
- monitoraggio tecnico-amministrativo degli interventi e rendicontazione delle spese sostenute;
- partecipazione attiva all'Osservatorio europea e alla rete Leader nazionale;
- redazione di eventuali proposte di adeguamento.

Alla luce delle funzioni a cui sovrintende e del fatto che gli Enti pubblici del GAL hanno una consolidata esperienza e capacità amministrativa, risultando i soggetti principali

dello sviluppo economico del territorio Eoliano, il Gruppo d'Azione Locale delle isole Eolie potrebbe essere coinvolto nel coordinamento e controllo delle linee guida del *Piano di Gestione UNESCO per le isole Eolie*, apportando, in questo senso, un importante contributo per lo sviluppo "sostenibile" dell'arcipelago.

I PIT Progetti Integrati Territoriali

I PIT, modalità operative di attuazione del POR, hanno lo scopo di favorire il coordinamento tra le azioni appartenenti a misure diverse, al fine di permettere lo sviluppo di un determinato ambito territoriale, attraverso interventi condivisi dai diversi attori dello sviluppo locale.

In data 20 maggio 2003, è stato firmato il Protocollo d'Intesa tra i Sindaci dei comuni di Lipari, Malfa, Leni, S. Marina di Salina, Pantelleria, Favignana, Ustica, Lampedusa e Linosa, che si sono impegnati a procedere alla realizzazione del PIT per le Isole Minori come specifica modalità di attuazione del POR Sicilia 2000-2006.

Nelle **isole Eolie**, il PIT "*Le isole Un Parco nel Mediterraneo*" che vede capofila il comune di Lipari, assume un particolare rilievo in quanto intende costituire un *Parco Mediterraneo "unico" delle isole siciliane* da promuovere in maniera unitaria e con un marketing territoriale unico: obiettivo fondamentale è la tutela dell'identità culturale, il miglioramento della qualità della vita della popolazione locale, recuperando e valorizzando i beni culturali e ambientali. Inoltre, intende promuovere un'identificazione unitaria delle isole attraverso un nuovo modo di progettare l'accoglienza turistica.

Il Progetto Integrato Territoriale Isole Minori è stato presentato dalle otto Amministrazioni delle Isole Minori siciliane e approvato dalla Regione Siciliana con provvedimento D.A. n. 26/S VI DPR dell'8/02/2005, ed è, oggi, ancora in fase di attuazione.

Nello specifico gli interventi previsti per le isole Eolie sono:

- Progetto di riqualificazione dell'itinerario archeologico nel comune di Santa Marina Salina;
- Il Museo dei Valori Cristiani nel comune di Lipari;
- Progetto di ristrutturazione e riqualificazione del centro culturale: Museo Eoliano dell'Emigrazione e Biblioteca Comunale a Malfa;
- Progetto di riqualificazione del Circuito Museale a Santa Marina Salina;
- Riqualificazione dell'area archeologica Capo Graziano a Lipari-Filicudi;
- Riqualificazione dell'area archeologica Punta Milazzese a Lipari-Panarea;
- Progetto di riqualificazione del centro storico di Rinella a Leni;

Nel *Piano di Gestione UNESCO per le isole Eolie* il PIT rappresenta, quindi, un'opportunità per la realizzazione di azioni relative alla risoluzione delle problematiche legate allo sviluppo turistico delle isole e alla salvaguardia dell'ambiente, al fine di consentire la nascita e il mantenimento di processi di crescita economica e sociale compatibili con l'ambiente con cui si determinano.

Il PIT delle isole Eolie potrebbe infine accrescere le presenze turistiche nell'area attraverso la diversificazione dei prodotti turistici locali e della qualità delle imprese turistiche e anche riqualificando le aree strategiche dei centri urbani dell'arcipelago, per lo svolgimento di nuove funzioni e servizi legati al turismo.

Piano d'Azione Locale (P.A.L.). Finalità e obiettivi.

Il Piano d'Azione Locale ha lo scopo di favorire il riassetto globale e la riqualificazione del territorio rurale consentendo, mediante interventi innovativi, il mantenimento delle attività tradizionali pertinenti agli ambiti agricoli-rurali e attivando nuove attività di servizio complementari e di diversificazione dell'offerta turistica in atto.

Trovano in tal senso una collocazione strategica gli interventi di promozione previsti

a favore del turismo rurale (agriturismo) e alberghiero, dello sfruttamento delle risorse naturali e della fruizione naturalistica che assumono l'obiettivo di delineare un sistema economico-turistico globale, integrato e diversificato. Schematicamente il Piano prevede:

- interventi a favore della valorizzazione, qualificazione e diversificazione delle attività di produzione e trasformazione agricola;
- interventi di riqualificazione e attrezzatura del territorio rurale;
- interventi a favore di attività di fruizione delle risorse naturali.

Le principali problematiche relative al territorio rurale delle **isole Eolie** sono in gran parte ricorrenti e comuni ai territori di quelle isole minori che, storicamente legate a forme di economia rappresentate quasi esclusivamente dall'agricoltura e dalla pesca, hanno assistito ad un rapido e notevole evolversi delle economie innescate dal fenomeno turistico di massa, che hanno favorito l'immigrazione di soggetti occupazionali qualificati a discapito dell'occupazione locale.

Gli effetti conseguenti a tale sviluppo sono in generale rappresentati dalla drastica riduzione di valenza economica delle attività tradizionali e agricole con conseguente abbandono delle superfici interessate e l'innescare, spesso drammatico, di problematiche occupazionali e vasti e preoccupanti fenomeni di degrado delle risorse superficiali.

Il tema della conservazione dei paesaggi agrari, non solo in termini di sfruttamento ma anche e soprattutto in termini di gestione e salvaguardia delle risorse naturali e paesaggistiche, trova tuttavia nelle isole Eolie, oltre che i termini che ne suggeriscono la necessità di un tempestivo svolgimento, anche i caratteri di particolari difficoltà di attuazione.

In conclusione, possiamo comunque considerare i piani d'azione quali misure utili a contrastare i disagi e le conseguenze sociali; tali misure, infatti, potranno sicuramente contribuire a creare occasioni di sviluppo nel pieno rispetto del territorio e in linea con la

tutela del patrimonio ambientale rappresentato dalle isole Eolie.

Nell'arcipelago eoliano manca inoltre una gestione strutturata delle risorse non utilizzate che, in questo modo, apportano danni indiretti anche allo stesso settore del turismo, che perde una notevolissima risorsa di

integrazione dell'offerta attuale, incentrata quasi esclusivamente sulla fruizione degli ambienti marini, rappresentata dalla fruizione organizzata delle aree di retrocosta nelle forme e coi metodi del turismo rurale e culturale.

Tab. 2 Alcuni Progetti Realizzati Isole Eolie

TITOLO	Idea forza
P.I.C. Interreg III B Archimed - Isolabella	Accrescere la governance della P.A. nel settore turistico delle isole L'azione si prefigge lo scopo a far sì che i partners possano disporre degli strumenti utili per il confronto e favori strategie comuni. 1 - Salvaguardare il prodotto delle isole, 2- far crescere lo sviluppo delle isole minori, 3-valorizzare il patrimonio ambientale, 4- promuovere un marketing territoriale centrale.
SPRINT - Sostegno alla Progettazione Integrata (attività 2002-2003)	Il Progetto SPRINT è attuato dal FORMEZ nell'ambito della Misura II.2 del PON "Assistenza Tecnica e Azioni di Sistema" Ob1 ed è cofinanziato dal FSE. Il PON "Assistenza Tecnica e Azioni di Sistema" Ob 1 (PON ATAS Ob.1) è a titolarità del Ministero dell'Economia e delle Finanze e ha l'obiettivo di incrementare in modo durevole la capacità delle Amministrazioni nazionali, regionali e locali di programmare, attuare e sorvegliare gli interventi di sviluppo. Il Progetto SPRINT si inquadra in questa strategia di intervento, attuando un'azione di sistema a vantaggio delle Amministrazioni pubbliche e dei partenariati locali del Mezzogiorno nel campo del governo, del coordinamento e dell'attuazione dei processi di progettazione integrata territoriale. Nell'ambito del Progetto SPRINT, il FORMEZ ha già completato una fase preparatoria. In particolare, il FORMEZ ha eseguito, fra l'altro, una <i>ricognizione dei fabbisogni formativi</i> maggiormente diffusi sul territorio, in relazione alle fasi di progettazione e gestione dei Progetti Integrati. Sono stati quindi elaborati prototipi e modelli di intervento formativo e di affiancamento a vantaggio degli attori della progettazione integrata; è stata realizzata una ricerca sullo stato di attuazione delle esperienze di progettazione integrata; e si è proceduto, in accordo con le Amministrazioni Regionali, a realizzare delle azioni sperimentali in diversi campi collegati alla progettazione integrata.
APQ_Rap 100 Sicilia: Isole Minori	Nel quadro dell'APQ, il Programma RAP 100 vuole offrire una risposta alle esigenze formative degli Enti locali delle isole minori siciliane con riferimento ai processi di innovazione organizzativa nonché all'integrazione e al rafforzamento delle iniziative di sviluppo già avviate. Le attività formative avranno ad oggetto: -le tematiche relative alla programmazione dei Fondi strutturali 2000-2006; la progettazione e la gestione dei progetti integrati; -la concertazione nella fase di attuazione e delle relative misure d'intervento; -le criticità e le soluzioni per la gestione delle Unità Organizzative di gestione dei PIT. La fase di affiancamento prevede sia interventi a favore dell'elaborazione di Progetti Integrati Territoriali, sia interventi per il potenziamento delle esperienze e degli strumenti a sostegno dello sviluppo locale.

3.2 I Programmi Regionali 2007-2013

Finora abbiamo descritto le diverse forme di programmi e azioni, attivate dall'Unione Europea a livello nazionale e regionale, al fine di individuare finanziamenti e attori che

possano permettere una gestione oculata del patrimonio naturale dell'arcipelago eoliano, promuovendo uno sviluppo economico-turistico della nostra area di riferimento.

Come più volte constatato, questi indicatori possono essere utilizzati per poter supportare le ipotesi progettuali previste dal Piano di Gestione delle isole Eolie dell'UNESCO

attraverso l'introduzione di modelli innovativi di gestione scaturiti dall'accompagnamento del partenariato istituzionale e socioeconomico, il monitoraggio delle risorse e del territorio, il rafforzamento delle competenze delle Amministrazioni pubbliche. Di seguito esponiamo i programmi regionali per il prossimo periodo 2007-2013, che prevedono di realizzare obiettivi comuni a quelli che l'UNESCO intende perseguire.

Gli obiettivi per le Isole Minori nel POR Regione Sicilia 2007-2013

Il POR è uno strumento finanziario adottato dall'Unione Europea che punta a rafforzare la coesione economica e sociale dell'Unione Europea, per ridurre il divario socioeconomico tra le regioni che ne fanno parte.

I vari fondi sono coordinati mediante piani di sviluppo, quadri comunitari di sostegno (QCS), programmi operativi (PO), documenti unici di programmazione (DOCUP).

Il *Programma Operativo Regionale Sicilia*, per il prossimo periodo 2007-2013 è stato già approvato dalla Commissione Europea e si impegna, tra l'altro, anche a promuovere lo sviluppo delle Isole Minori attraverso obiettivi realizzati ad hoc.

Uno di questi è l'*obiettivo operativo 2.1.2: Sostenere l'incremento dell'efficienza energetica negli usi finali e la riduzione delle emissioni climalteranti*, che sostiene le azioni mirate all'autosufficienza energetica delle Isole Minori e l'integrazione della produzione energetica da fonti rinnovabili, anche con azioni di tipo dimostrativo, con particolare riguardo nell'ambito di programmi di intervento integrati.

Invece, l'*obiettivo specifico 2.4: Migliorare l'efficienza nella gestione dei rifiuti, sostenendo la nascita di un tessuto produttivo nel comparto del riciclaggio e promuovendo interventi di riqualificazione e risanamento ambientale di grande impatto* sostiene l'impegno a trovare delle soluzioni efficaci per le problematiche insorte. Infatti, dall'analisi del precedente periodo di programmazione emerge che, il contributo del POR alla realizzazione del sistema di gestione

integrata dei rifiuti (misura 1.14), è stato effettuato agendo sia sulle attività di comunicazione e sensibilizzazione su temi attinenti la riduzione, la raccolta differenziata e il riciclaggio dei rifiuti, sia sulla realizzazione di infrastrutture (centri comunali di raccolta, isole ecologiche, impianti di compostaggio, mezzi e attrezzature per la raccolta differenziata, impianti per la selezione e valorizzazione dei rifiuti).

Nell'ambito dei Programmi Operativi Regionali (POR) sono previste misure specifiche anche per le scuole (per un ammontare di risorse di circa 275 mila euro), nonché per la formazione degli adulti. Un esempio è l'iniziativa promossa dalla regione Sicilia d'intesa con il Ministero dell'Istruzione e le Regioni a favore degli istituti scolastici nelle Isole Minori.

Per quanto riguarda l'*arcipelago eoliano*, una progettazione adeguata per l'utilizzo di questi fondi, permetterà non solo di salvaguardare il patrimonio ambientale naturale delle isole Eolie (autonomia energetica, pulizia del territorio, tutela delle risorse) ma anche di favorire una migliore gestione delle isole, attuando un cambiamento tale che potrebbe portare allo sviluppo di nuove forme di occupazione e nuove opportunità di incremento economico.

Per poter produrre questo cambiamento è, comunque, necessario investire sulla formazione, per programmare nuovi centri di educazione (per es. centri di ricerca per energie alternative) e nuovi istituti scolastici (scarsamente presenti nelle isole), al fine di introdurre, tra gli insegnamenti esistenti, nuove forme di educazione all'ambiente che spieghino il patrimonio ambientale di cui si è custodi e diano motivazioni reali per la sua salvaguardia.

Agenda 21 locale 2007-2013

Grazie ad Agenda 2007, la Sicilia si appresta ad intervenire in diversi settori strategici per l'economia dell'isola: dalle infrastrutture alla formazione, dall'agricoltura alla pesca. Nei prossimi 7 anni si avranno fondi pari a dieci miliardi di euro.

I fondi e i programmi relativi ad agenda 2007 sono ancora in fase di definizione. In scaletta, è previsto anche uno spazio per la riapertura dei nuovi collegamenti con le isole minori attraverso l'utilizzo degli idrovolanti.

Ciò ovviamente comporterà, oltre la facile accessibilità alle isole minori, anche l'attuazione di diversi interventi per la realizzazione dei servizi ad esso connessi.

Fabbisogno idrico delle isole Minori siciliane

Il tema del fabbisogno idrico delle isole minori siciliane è, da sempre, una delle principali problematiche strettamente connesse alla natura insulare. Recentemente (11/12/2007)¹⁰⁶, il Ministero della Difesa deputato alla fornitura dell'acqua potabile e, dunque, al rinnovo del contratto con l'azienda che svolge il servizio di rifornimento idrico per le isole", ha confermato che le isole minori dovrebbero usufruire di 2 milioni di metri cubi d'acqua nell'anno 2008.

Questa politica è in linea con un preciso progetto strategico del governo regionale destinato al sostegno di uno sviluppo sostenibile delle isole minori.

La cifra che il governo nazionale dovrebbe stanziare per la fornitura e il trasporto attraverso le navi cisterna è stata quantificata in circa 28 milioni di euro.

Nei prossimi mesi gli Enti istituzionali delle isole dovranno accogliere, discutere e individuare le linee guida da sviluppare per la programmazione 2007-2013.

4 Livello comunitario e fondi strutturali

4.1 Gli strumenti finanziari per gli interventi nelle Isole Minori: programmazione 2007-2013

Il trattato sull'Unione europea precisa che l'azione della Comunità è mirata a rafforzare la coesione economica e sociale e, in particolare, a ridurre i divari esistenti fra i livelli di sviluppo delle diverse regioni. Per tale motivo, gli Stati membri sono attori di una politica regionale europea cofinanziata da fondi europei che danno concretezza alla solidarietà comunitaria.

Attraverso questa politica l'UE intende contribuire a ridurre il ritardo delle regioni più svantaggiate, nonché a favorire la riconversione delle zone industriali in crisi, la diversificazione economica delle campagne penalizzate dal declino delle attività agricole e la riqualificazione dei quartieri cittadini in stato di abbandono e degrado.

I principali strumenti finanziari con cui l'Unione europea persegue la politica di coesione nel periodo 2000-2006 sono: i 4 fondi strutturali e il fondo di coesione; contribuisce inoltre al raggiungimento dei risultati la Banca Europea per gli Investimenti (BEI)

I fondi strutturali sono strumenti finanziari predisposti dall'Unione europea al fine di:

- promuovere lo sviluppo e l'adeguamento strutturale delle regioni europee in ritardo di sviluppo;
- riconvertire le aree in declino industriale;
- lottare contro la disoccupazione;
- facilitare l'inserimento professionale dei giovani;
- accelerare la riforma agraria.

I programmi comunitari si dividono in:

Programmi a gestione "indiretta" (Fondi Strutturali e Fondi per lo sviluppo rurale e pesca):

- Ciclo di programmazione concertato con gli Stati membri
- Risorse assegnate in maniera certa alle regioni

¹⁰⁶ Conferenza plenaria di servizio tra i sindaci di Lipari, Pantelleria, un rappresentante in delega del sindaco di Lampedusa, dell'Ufficio comune del Pit e dell'Ufficio speciale per le isole minori della Presidenza della Regione, struttura di coordinamento e supporto tecnico per le problematiche insulari.

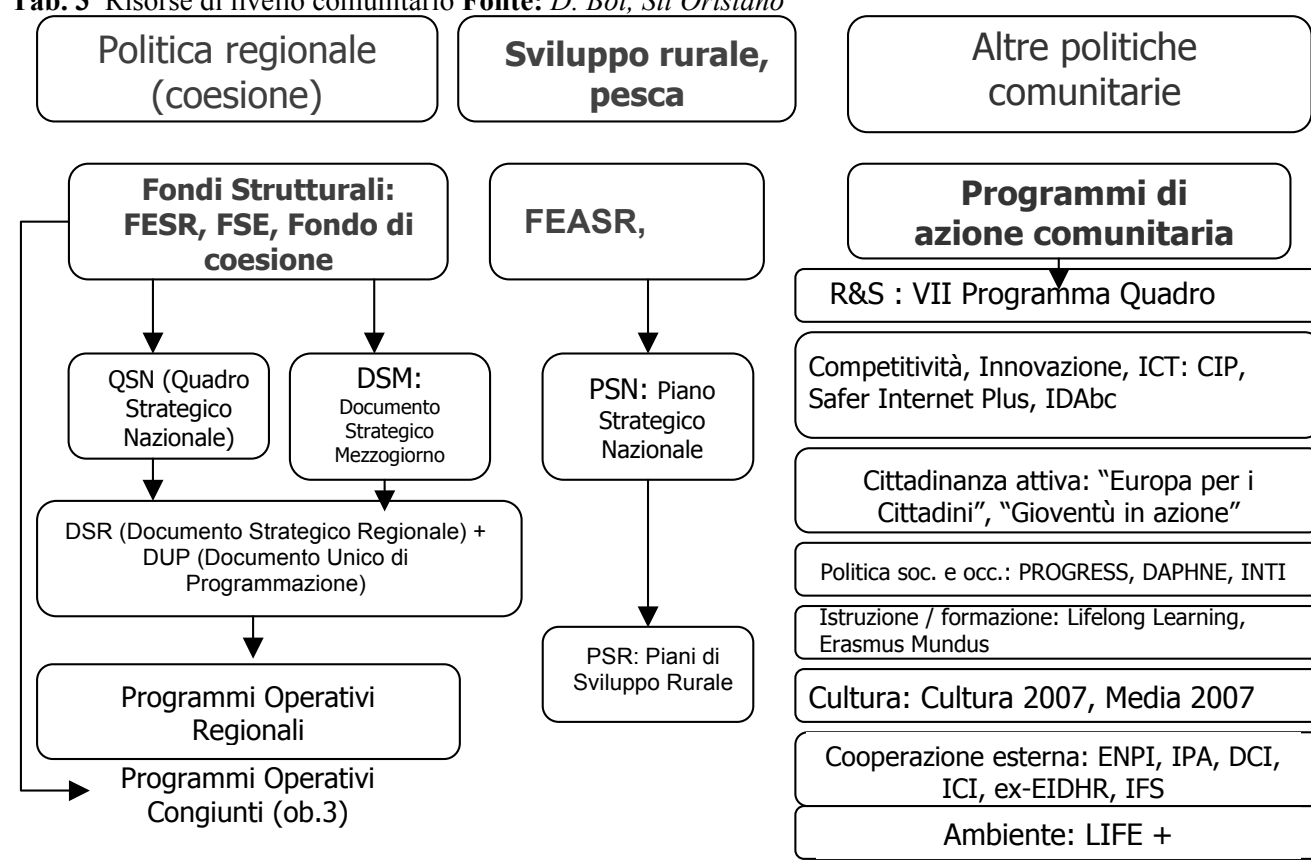
- Disciplinati da più documenti programmatici elaborati a vari livelli (CE, Stati membri, Regioni)
- Gestiti attraverso le Amministrazioni Centrali e Regionali degli stati membri
- Dimensione locale dei fabbisogni da soddisfare (eccetto nuovo Ob. 3)
- Partenariati locali (eccetto nuovo Ob 3)

Programmi a gestione diretta:

- Programmazione pluriennale “top-down” indipendente dai Fondi Strutturali

- Risorse non pre-assegnate alle regioni ma messe a bando sull’intero territorio UE
 - Disciplinati da decisioni o regolamenti comunitari
 - Gestiti direttamente dalla Commissione Europea attraverso le DG competenti senza intermediazione delle autorità centrali e regionali (ex. Agenzie nazionali)
 - Dimensione europea dei fabbisogni da soddisfare
 - Partenariati transnazionali
- Strumenti finanziari per gli interventi nelle Isole minori: programmazione 2007-2013

Tab. 3 Risorse di livello comunitario **Fonte:** D. Boi, Sil Oristano



Di seguito si illustrano le caratteristiche dei principali programmi di azione comunitaria che potranno permettere di realizzare una strategia complessiva di difesa e di conservazione della natura, ispirata agli orientamenti dell'Unione Europea per affermare una moderna cultura dello sviluppo sostenibile che possa favorire una crescita economica e sociale compatibile con l'ambiente.

4.2 Finanziamenti comunitari in via diretta

LIFE + 2007-2013

La Commissione europea ha approvato il finanziamento di 54 progetti di conservazione della natura da attuare in 20 paesi, tra Stati

membri e paesi in via di adesione, nel quadro del programma LIFE Natura. I progetti contribuiranno alla realizzazione della rete comunitaria di siti protetti Natura 2000 attraverso il ripristino delle aree protette e della fauna e flora che le popolano, la creazione di strutture di gestione sostenibile, la sensibilizzazione dell'opinione pubblica e la cooperazione con le parti interessate. I progetti comporteranno un investimento complessivo di 125,7 milioni di euro, di cui 69 milioni erogati a titolo di contributo dall'Unione europea.

I progetti finanziati da LIFE+ dovrebbero poter contribuire alla realizzazione degli obiettivi specifici anche del Piano di Gestione delle isole Eolie poiché contribuisce allo sviluppo di approcci strategici per conseguire obiettivi ambientali.

Obiettivo generale di LIFE+ è, infatti, contribuire all'attuazione, all'aggiornamento e allo sviluppo della politica e della normativa comunitarie in materia di ambiente, compresa l'integrazione dell'ambiente in altre politiche, contribuendo in tal modo allo sviluppo sostenibile.

In particolare, LIFE+ favorisce l'attuazione del 6° PAA, comprese le strategie tematiche, e finanzia misure e progetti con valore aggiunto europeo negli Stati membri.

Il programma verrà esplicitato in 3 ambiti:

- LIFE + Azione Natura e Biodiversità:

Progetti per la protezione e conservazione della natura e della biodiversità

Politica e governance ambientale: sostegno alla politica e alla legislazione

- LIFE + Informazione e comunicazione:

Finanziamento di progetti riguardanti la diffusione di informazioni in campo ambientale

- LIFE + Promozione delle ONG attive nel campo della protezione ambientale

Finanziamenti comunitari per le organizzazioni non governative europee operanti nel campo della protezione dell'ambiente

L'Agenzia Esecutiva per l'Energia Intelligente (IEEA) ha pubblicato un invito a presentare proposte nell'ambito del programma di lavoro 2007 di «Energia Intelligente — Europa».

L'obiettivo del programma è di contribuire alla produzione di un'energia sicura, sostenibile e competitiva attraverso:

- l'efficienza energetica e l'uso razionale delle risorse energetiche;

- nuove e rinnovabili fonti di energia per supportare la diversificazione energetica;

- l'efficienza energetica e l'uso delle nuove energie rinnovabili nel settore dei trasporti.

Il programma sull'Energia intelligente copre azioni nei seguenti campi:

- efficienza energetica e uso razionale delle risorse (SAVE);

- nuove fonti di energia rinnovabile (ALTENER);

- energia nei trasporti (STEER);

- iniziative integrate che combinano fattori diversi tra le priorità indicate dalla Commissione.

Il programma sostiene:

- gli studi strategici basati su analisi condivise e sul monitoraggio regolare dell'evoluzione del mercato e delle tendenze in materia energetica;

- la creazione, l'estensione o la riorganizzazione di strutture e di strumenti per lo sviluppo energetico sostenibile;

- le iniziative promozionali volte ad accelerare ulteriormente la penetrazione sul mercato di sistemi e attrezzature energetiche sostenibili e a stimolare investimenti che agevolino la transizione dalla dimostrazione alla commercializzazione di tecnologie più efficienti, le campagne di sensibilizzazione e il miglioramento delle capacità delle istituzioni;

- lo sviluppo di strutture di informazione, istruzione e formazione, l'uso dei risultati, la promozione e la diffusione del know-how e delle migliori pratiche, la divulgazione dei risultati delle azioni e dei progetti nonché la cooperazione con gli Stati membri attraverso reti operative;

- il monitoraggio dell'attuazione e dell'incidenza dei provvedimenti legislativi e di sostegno comunitari.

Programma energia intelligente 2007

La disponibilità finanziaria è pari a circa 53 milioni di euro e gli incentivi sono concessi fino a copertura del 75% dei costi progettuali.

VII Programma Quadro di ricerca e sviluppo tecnologico

Si tratta di finanziamenti per la ricerca in campo ambientale e per i ricercatori che saranno erogati nel periodo 2007-2013. Saranno destinati ai Programmi 73 miliardi di euro: Cooperazione, Idee, Persone e Capacità. La *ricerca*, inserita sotto il titolo *Cooperazione*, sarà la parte principale degli interventi e potrà contare su circa 45 miliardi di euro.

Il *programma Idee* avrà a disposizione circa 9 miliardi di euro per azioni dirette alla ricerca in materia di sicurezza e ricerca spaziale, oltre alle scienze socioeconomiche e studi umanistici.

Per quanto riguarda la formazione, nel programma *Persone* i ricercatori potranno approfondire le proprie conoscenze con processi formativi finanziati con circa 87 miliardi di euro.

Infine, il programma *Capacità* cercherà con 8 miliardi di euro di attuare politiche di sviluppo di conoscenza procedendo a maggiori integrazioni tra scienza e mondo imprenditoriale.

4.3 I Fondi strutturali

INTERREG IV C 2007/2013

Interreg IV C, come il programma precedente (Interreg IIIC), ha l'obiettivo di aiutare le regioni a condividere le esperienze maturate e a lavorare insieme per lo sviluppo regionale, ma presenta anche alcune novità, come la concentrazione su alcuni temi basati sulla agende di Lisbona-Göteborg, ovvero le due priorità: "Innovazione ed economia della conoscenza" e "Ambiente e prevenzione dei rischi".

POR SICILIA 2000/2006_fondi residui per le Isole Minori

Il POR Sicilia 2000/2006 lascia in eredità alcuni fondi residui che saranno utilizzati per lo sviluppo dell'intera Regione. In particolare, analizziamo di seguito le misure che possono supportare il Piano di Gestione delle isole Eolie.

La Misura 1.11 ha l'obiettivo di favorire:

- la conservazione e la valorizzazione delle risorse ambientali naturali, a partire dai nodi della rete esistente, individuabili nei siti della Rete Natura 2000 (SIC e ZPS), nei parchi e nelle riserve istituiti;
- la connessione dei nodi della rete, avendo particolare riguardo agli ambiti territoriali definiti prioritari dal QCS (spazio montano, ambiti peri-urbani e costieri, isole minori), al fine di creare sistemi territoriali integrati ad alta naturalità, a partire da quelli individuati nel Progetto di PIR Rete Ecologica.

Sulla base delle priorità fissate dal POR, l'obiettivo della costruzione della rete ecologica siciliana (RES) sarà raggiunto attraverso l'attuazione del PIR Rete Ecologica e tramite le seguenti azioni:

- Carta della Natura e Sistema Informativo Territoriale;
- Programma per l'Educazione Ambientale, ovvero per l'educazione allo sviluppo sostenibile;
- Piani di Gestione dei siti Natura 2000;
- Rafforzamento dei nodi della RES.

La realizzazione, il potenziamento, la valorizzazione delle risorse e dei territori della Rete Ecologica Siciliana saranno perseguiti anche tramite il Progetto Integrato Regionale "Rete Ecologica".

La misura concorre a finanziare gli interventi, con essa coerenti, contenuti nei PIT con priorità di intervento sui nodi della rete esistente (Parchi, Riserve, SIC e ZPS), estensibili ai corridoi ecologici solo dopo la definizione dei territori nella Carta della Natura.

La misura e il PIR Rete Ecologica riguardano operazioni destinate alla conservazione, in funzione delle specifiche caratteristiche dei territori.

In considerazione dei sistemi integrati ad alta naturalità previsti nel PIR RES e al fine di valorizzare programmi affini in corso di realizzazione (PIT, Leader 2007, Life) creando con gli stessi le necessarie integrazioni, l'azione si prefigge di intervenire prioritariamente nei sistemi, tra gli altri, delle "Isole Minori". Per questo settore, il Dipartimento Territorio e Ambiente, di concerto con il Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, promuoverà "azioni di sistema" coerentemente con quanto in corso di realizzazione nel PON ATAS e nella misura 7.01.

La misura 1.13, invece, è finalizzata al rafforzamento del tessuto imprenditoriale del territorio della R.E.S. attraverso lo sviluppo di nuove imprese, in sinergia con le iniziative promosse nell'ambito degli Assi II, III e IV.

Ci si propone, pertanto, di sviluppare nuove imprese, sia nei settori produttivi legati alle attività e ai mestieri tradizionali e alla fruizione turistica dei luoghi, sia nei servizi connessi alla promozione e valorizzazione dei territori e delle relative produzioni.

In tal modo, si intende rivitalizzare aree a rischio di marginalità (aree montane e isole minori) e contrastare processi di impoverimento di risorse umane (nuova emigrazione) e di decadimento di centri storici minori.

Si intende altresì promuovere la partecipazione della popolazione al governo delle aree protette, tramite l'incentivazione dell'occupazione e gli scambi con i visitatori.

La misura, pertanto, promuoverà nuova imprenditorialità nei seguenti campi specifici:

- organizzazione dell'offerta di ricettività diffusa (reti di bed & breakfast, paesi hotel, etc.), in coerenza con la pianificazione delle aree protette;
- promozione della fruizione delle aree, anche attraverso modalità di tutela e valorizzazione delle risorse naturali e culturali, organizzazione e offerta di percorsi turistici e conoscitivi e di pacchetti integrati;
- valorizzazione e promozione delle produzioni tipiche locali, con priorità a quelle agro-alimentari e artigianali (ad esclusione dei prodotti compresi nell'allegato I del Trattato).

Programma Operativo MED 2007/20013

Il Programma Operativo di Cooperazione transnazionale "MED 2007-2013" è il programma di cooperazione transnazionale che coinvolge 9 Stati membri (Cipro, Spagna, Francia, Grecia, Italia, Malta, Portogallo, Gran Bretagna Slovenia) e 2 Paesi candidati (Croazia e Montenegro). Il Programma, che dispone di uno stanziamento di 250 milioni di euro, ha due obiettivi principali:

- rafforzare la competitività dell'area coinvolta, assicurando la crescita e l'occupazione sostenibili;
- promuovere la coesione territoriale e la protezione dell'ambiente nel contesto dello sviluppo sostenibile.

Il programma, in particolare, contempla quattro Assi prioritari:

- I- rafforzamento delle capacità di innovazione;
- II- protezione dell'ambiente e promozione di uno sviluppo territoriale sostenibile;
- III- miglioramento della mobilità e dell'accessibilità del territorio;
- IV- promozione di uno sviluppo policentrico e integrato dello spazio MED.

Piano di Sviluppo Rurale (PSR) 2007-2013 - Regione Sicilia

Programma regionale gestito dall'assessorato Agricoltura e Foreste. Per la nuova fase di programmazione 2007-2013, i riferimenti normativi sono rappresentati dal Reg. (CE) 1698/2005, del 20 settembre 2005, sul sostegno allo sviluppo rurale da parte del Fondo europeo agricolo per lo sviluppo rurale (FEASR), dal Reg. (CE) 1290/2005 del 21 giugno 2005, relativo al finanziamento della politica agricola comune, nonché dagli orientamenti strategici per la programmazione, rappresentati dagli Orientamenti strategici comunitari e dal Piano strategico nazionale.

Le principali innovazioni della nuova politica di sviluppo rurale sono:

- la semplificazione, resa possibile dalla creazione di un unico strumento di finanziamento e di programmazione, il Fondo europeo agricolo di sviluppo rurale (FEASR), dove confluiranno le risorse da destinare alla politica di sviluppo rurale e che fino a tutto il 2006 erano ripartite fra il FEAOG-G e il FEAOG-O. Pertanto si assisterà ad una notevole semplificazione rispetto alla situazione attuale, che contempla iniziative di sviluppo rurale distribuite in tre tipi di programmi nelle regioni Ob.1 e in due tipi nelle regioni ordinarie. Come conseguenza il sistema di programmazione diventerà unico, nel senso che ogni regione avrà un PSR che, a seconda delle scelte operate dai singoli SM, potrà essere elaborato a livello nazionale o regionale. Nel primo caso ci sarebbe il vantaggio di una minore perdita di risorse finanziarie data la possibilità di attuare una compensazione fra regioni che non sarebbe possibile se il PSR venisse elaborato a livello regionale. Inoltre gli aspetti finanziari saranno gestiti con uniformità in base al principio unico del “disimpegno automatico” o dell’”N+2”. Quest’ultimo prevede che la quota di risorse per la quale non sia stata presentata domanda di pagamento dopo due anni dall’impegno venga automaticamente disimpegnata dalla Commissione, ritornando nel bilancio comunitario.
- un approccio strategico, che punti più decisamente sui settori di intervento prioritari per l’UE e lasci agli SM e alle regioni maggiore flessibilità decisionale nell’ulteriore declinazione della strategia comunitaria a livello nazionale e regionale e nella definizione degli interventi di dettaglio. Tale approccio, basato su una più chiara distinzione di ruoli fra la Commissione, gli Stati Membri e le Regioni, intende evitare che i programmi perdano di vista la strategia e tendano ad essere una collezione di molte misure, rigidamente definite nei dettagli, con scarsa coerenza reciproca. Il secondo principio dell’approccio strategico è rappresentato da un sistema di programmazione che prevede la formulazione e l’articolazione della strategia di intervento dal livello

comunitario, attraverso l’elaborazione di Orientamenti Comunitari (approvati dal Consiglio), a quello nazionale (attraverso il Piano Strategico Nazionale - PSN) e, infine, a quello regionale (attraverso il programma di sviluppo rurale -PSR). A quest’ultimo riguardo, ciascuno Stato Membro può scegliere il livello territoriale più opportuno per la definizione del programma di sviluppo rurale (nazionale o regionale).

- la concentrazione dell’azione su obiettivi/assi prioritari. Gli obiettivi e gli assi sono:

- **asse 1:** competitività (quota minima di risorse CE 10%);
- **asse 2:** miglioramento dell’ambiente e dello spazio rurale (quota minima risorse CE 25%);
- **asse 3:** diversificazione e qualità della vita (quota minima di risorse CE 10%).

Ai tre Assi ai quali si affianca un quarto asse, definito **Leader** (quota minima di risorse CE 5%), che manterrà inalterate le caratteristiche dell’omonimo programma di iniziativa comunitaria in termini di approccio, soggetti coinvolti, obiettivi e azioni.

POIN –(Programma Operativo Interregionale) “Attrattori culturali, naturali e turismo” 2007/2013

Nell’ambito della valutazione a sostegno della Programmazione Comunitaria 2007 - 2013, e in particolare del Programma Operativo Interregionale (POIN) "Attrattori Culturali, Naturali e Turismo", è stata già avviata la fase di consultazione pubblica del rapporto ambientale e della proposta di programma che costituisce, ai sensi dell’art. 10 del D.lgs.152/2006, una delle tappe della Valutazione Ambientale Strategica, al fine di verificare l’effettiva integrazione della dimensione ambientale nelle politiche di sviluppo.

Nelle diverse fasi di programmazione e di attuazione il Programma Interregionale vede il coinvolgimento diretto delle Amministrazioni Regionali dell’obiettivo Convergenza (Calabria, Campania, Puglia e

Sicilia), del Ministero per i Beni e le Attività Culturali, del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare e della Presidenza del Consiglio dei Ministri - Dipartimento per lo Sviluppo e la Competitività del Turismo.

Nell'ambito del contesto spaziale, strategico e operativo, l'azione del Programma è orientata al perseguimento di un unico **obiettivo generale**: *«Promuovere e sostenere lo sviluppo socio-economico delle Regioni CONV attraverso la valorizzazione, il rafforzamento e la messa a sistema su scala sovra regionale dei fattori di attrattività turistica del patrimonio culturale, naturale e paesaggistico».*

L'obiettivo generale del Programma si declina in tre differenti obiettivi specifici:

Obiettivo "A" – Migliorare e promuovere l'attrattività turistica delle Regioni CONV, attraverso la valorizzazione e la messa a sistema dei Poli turistici.

Obiettivo "B" – Promuovere e sostenere la competitività, in particolare sul mercato internazionale, dei servizi di ricettività e di accoglienza, nonché delle imprese che operano in campo culturale e ambientale e rappresentano componenti integrate e complementari dell'offerta turistica dei Poli turistici.

Obiettivo "C" – Rafforzare e qualificare le capacità e le competenze tecniche del

personale delle istituzioni e degli organismi responsabili della programmazione, dell'attuazione, del monitoraggio e della valutazione delle linee d'intervento previste dal Programma.

Gli obiettivi specifici e trasversali assunti dal Programma troveranno attuazione all'interno di differenti Assi prioritari d'intervento:

- Asse I – Valorizzazione degli attrattori culturali, naturali e paesaggistici dei Poli turistici, sviluppo della qualità dei servizi per la relativa fruizione e loro integrazione su scala interregionale (Asse I – "Infrastrutturazione, promozione e integrazione dei Poli turistici").
- Asse II – Sostegno al rafforzamento della competitività del sistema dei servizi di ricettività e di accoglienza dei Poli turistici (Asse II – "Competitività delle imprese e delle risorse umane del settore turistico").
- Asse III – Azioni di Assistenza Tecnica.

La strategia d'intervento sottesa all'attuazione del Programma trova compimento nell'individuazione al suo interno dei confini territoriali e operativi entro cui dovranno operare le azioni proposte negli assi prioritari d'intervento di seguito indicati. A questo riguardo, il Programma individua nei Poli turistici e nelle Reti interregionali di Poli turistici l'oggetto delle proprie azioni.

CAPITOLO IX – LA GESTIONE DELLE EMERGENZE DI RILEVANZA ETNO-ANTROPOLOGICA

1 Il P.T.P.- La tutela e il mantenimento dell'identità territoriale

I beni demo-etno-antropologici eoliani che maggiormente si prestano a rendersi vettori di una “identità dinamica”, al contempo garante della memoria storica e in grado di promuovere nuove forme di imprenditorialità e di turismo culturale sono innumerevoli; essi risultano, in massima parte, da una indagine capillare sulle peculiarità che connotano significativamente il territorio dell'arcipelago, contribuendo a garantire, ancorché in modo contraddittorio e complesso (come contraddittoria e complessa è la modernità) la persistenza di una identità possibile per esso. I risultati di tali indagini sono stati in parte forniti nei due volumi S. Todesco (a cura di), “*Atlante dei Beni Etno-antropologici eoliani*”, Palermo, assessorato regionale BB.CC.AA. e P.I., 1995, e S. Todesco - R. Gullo (a cura di), “*I sentieri di Didyme. Un percorso antropologico*”, Palermo, assessorato regionale BB.CC.AA. e P.I., 1999, a cui si rimanda per un ulteriore approfondimento dei relativi contenuti.

In tema di tutela P.T.R. si richiamano qui di seguito i relativi ambiti.

I regimi normativi del P.T.P. applicabili al settore dei beni demo-etno-antropologici sono i seguenti:

- REGIME TO1 (*Tutela orientata diretta delle aree colturali produttive*)

Categoria dichiarativa B.3 - beni testimoniali della cultura materiale

- REGIME TO3 (*Tutela orientata diretta alla fruizione termale, talasso-termale, terapeutica e ludica nonché alla fruizione sociale e di pubblica utilità del mare*)

Categoria dichiarativa A.1.2 - Beni culturali territoriali naturali fisici abiotici

- ambiti a vocazione orientata alla fruizione diretta del mare

- REGIME TS3 (*Tutela speciale 3 Papessa-Porticello, Acquacalda*)

Categoria dichiarativa C- Beni Funzionali antropici urbanistici connotanti con problemi od opportunità di fruizione e riuso come risorse in regime di compatibilizzazione paesistica - insediamento industriale

- emergenze significanti costituite da edifici industriali abbandonati per la lavorazione della pomice presenti nella fascia costiera;

- disponibilità di rustici industriali dimessi connessi alla pesca e alla lavorazione della pomice

- REGIME RNS (*Recupero Nuclei Storici Generatori*)

Categoria dichiarativa B.3 - Beni Culturali Territoriali Antropici Storici Connotanti

- ambiti con presenza di beni architettonici di interesse storico testimoniale (edilizia religiosa, rurale, industriale), urbani e peri-urbani, che hanno generato nuclei abitativi e piccoli borghi rurali

- REGIME MA1 (*Mantenimento dell'assetto del paesaggio agrario in zone comprese tra gli ambiti di tutela vulcanologia TV e ambiti antropizzati a diverso livello*)

Categorie dichiarative:

- B.2 - Beni Culturali Territoriali Seminaturali Connotanti

- modellazione antropica dei pendii

- B.3 - Beni testimoniali della cultura materiale

Terrazzamenti antropici di modellazione dei pendii

Caselle rurali tradizionali eoliane

Strutture, infrastrutture e opere di interesse etnoantropologico e testimoniale della cultura rurale

Zone di attività tradizionali silvopastorali

- REGIME REC (*Recupero edilizio conservativo testimoniale con rifunzionalizzazione cultural-produttiva*)

Categoria dichiarativa C- Beni Funzionali antropici urbanistici connotanti con problemi od opportunità di fruizione e riuso come

risorse in regime di compatibilizzazione paesistica

2 Norme di carattere generale

1) In base alle caratteristiche naturali e storiche e in relazione al livello di rilevanza e integrità dei valori paesistico-antropologici, il piano ripartisce il territorio in ambiti omogenei, da quelli di elevato pregio fino a quelli significativamente compromessi o degradati.

2) In funzione dei diversi livelli di valore paesistico-antropologico riconosciuti, il piano attribuisce a ciascun ambito corrispondenti obiettivi di qualità. Gli obiettivi di qualità paesistico-antropologica prevedono in particolare:

a. il mantenimento delle caratteristiche, degli elementi costitutivi e delle morfologie, tenuto conto anche delle tipologie architettoniche, nonché delle tecniche e dei materiali costruttivi;

b. la previsione di linee di sviluppo urbanistico ed edilizio compatibili con i diversi livelli di valore riconosciuti e tali da non diminuire il pregio paesistico-antropologico del territorio.

3) Il piano si articola nelle seguenti fasi:

a. ricognizione dell'intero territorio, attraverso l'analisi delle caratteristiche storiche, naturali, estetiche e delle loro interrelazioni e la conseguente definizione dei valori paesistico-antropologici da tutelare, recuperare, riqualificare e valorizzare;

b. analisi delle dinamiche di trasformazione del territorio attraverso l'individuazione dei fattori di rischio e degli elementi di vulnerabilità del paesaggio, la comparazione con gli altri atti di programmazione, di pianificazione e di difesa del suolo;

c. individuazione degli ambiti paesistico-antropologici e dei relativi obiettivi di qualità;

d. determinazione di misure per la conservazione dei caratteri connotativi delle aree tutelate per legge e, ove necessario, dei criteri di gestione e degli interventi di valorizzazione degli

immobili e delle aree dichiarati di notevole interesse pubblico.

4) Il piano può altresì individuare:

a) le aree, non oggetto di atti e provvedimenti emanati ai sensi delle norme di tutela, nelle quali, invece, la realizzazione di opere e interventi può avvenire sulla base della verifica della conformità alle previsioni del piano paesaggistico e dello strumento urbanistico, effettuata nell'ambito del procedimento inerente al titolo edilizio e con le modalità previste dalla relativa disciplina, e non richiede il rilascio di autorizzazione da parte della Soprintendenza;

b) le aree significativamente compromesse o degradate nelle quali la realizzazione degli interventi di recupero e riqualificazione non richiede il rilascio di autorizzazione da parte della Soprintendenza.

5) Il piano deve inoltre individuare anche progetti prioritari per la conservazione, il recupero, la riqualificazione, la valorizzazione e la gestione del patrimonio paesistico-antropologico eoliano indicandone gli strumenti di attuazione, comprese le misure incentivanti.

3 Bozza di normativa

La normativa qui di seguito riportata è relativa alla tutela del complessivo patrimonio costituito dai beni demo-etno-antropologici eoliani, visto come universo di beni che nella loro compresenza concorrono a definire l'identità storica del territorio dell'arcipelago.

Essendo caratteristica precipua della cultura tradizionale, le cui forme tali beni hanno storicamente veicolato, quella di consistere *non già in manufatti individui emergenti bensì in un organico reticolo di realtà modulari interconnesse*, la tutela dei beni demo-etno-antropologici, tenendo peraltro conto delle modificazioni territoriali intervenute nel corso degli ultimi decenni nell'arcipelago, prevederà due principali forme d'intervento:

1- tutela generica, per campione, che permetta la conservazione selettiva di tipologie significative di forme d'insediamento tradizionale;

2- tutela specifica e individuante, di realtà non modulari ma uniche, sia in quanto rare emergenze in sé significative rispetto alla norma sia in quanto residui singoli dei quali sono stati distrutti beni omologhi.

Premesso ciò, i beni demo-etno-antropologici immobili (spec., regimi TO1, TO3, REC) già individuati nell'*Atlante dei Beni Etno-antropologici Eoliani* sono sottoposti alle seguenti norme:

a)- *PER I BENI SOTTOPOSTI A TUTELA DIRETTA* con specifico provvedimento emesso ai sensi della normativa vigente (*Codice dei Beni Culturali*) *OVVERO INSERITI NELLE SCHEDE ESEMPLARI CONTENUTE NELL'ATLANTE DEI BENI ETNO-ANTROPOLOGICI EOLIANI*: regime di conservazione che contempla soltanto interventi di restauro conservativo e di manutenzione ordinaria;

b)- *PER I BENI NON SOTTOPOSTI A TUTELA DIRETTA E INSERITI NEI SOLI ELENCHI INVENTARIALI CONTENUTI NELL'ATLANTE DEI BENI ETNO-ANTROPOLOGICI EOLIANI*: sono consentiti, oltre agli interventi di restauro, anche interventi di recupero con salvaguardia per i caratteri tipologici e architettonici tradizionali, garantendo la conservazione dei corpi originali, nonché eventuali ampliamenti - ove urbanisticamente assenti - in ogni caso obbligatoriamente coerenti con la tipologia.

Le strutture produttive tradizionali, gli impianti di trasformazione, gli opifici e gli impianti vetero-industriali (spec., regimi TS3, RNS) potranno essere sottoposti ad interventi di valorizzazione che prevedano il riuso degli stessi anche con mutamento di destinazione, purché il nuovo impiego a)- sia compatibile con la natura e la dignità del bene; b)- lasci leggibili *in loco* i macchinari, gli impianti, le strutture produttive, in una parola, i segni del lavoro in essi ancora presenti.

In presenza di superfetazioni intervenute negli ultimi cinquant'anni e/o di elementi dequalificanti rispetto al valore storico testimoniale dei beni oggetto d'intervento, le opere da realizzare dovranno prevedere la dismissione di tali elementi nonché la bonifica e il recupero ambientale dei manufatti.

Tutti i segni territoriali (spec., regimi RNS e MA1) consistenti in modalità di antropizzazione storicamente consolidate in forme riconosciute di cultura (per es. terrazzamenti, muri a secco, *lienzi*, elementi di sacralizzazione del paesaggio quali cappelle, edicole votive, calvari etc.) dovranno essere integralmente mantenuti.

Dovrà inoltre essere assicurato il mantenimento integrale dei percorsi processionali storici e tradizionali, della sentieristica tradizionale, della rete viaria caratterizzata dall'impiego di materiali e tecniche costruttive tradizionali; dovranno infine essere adottate tutte le opportune forme di tutela urbanistica affinché possano svolgersi - nei modi culturalmente formalizzati - riti e cerimonie tradizionalmente consolidati.

CAPITOLO X – SINTESI DELLO STATO DI FATTO DEL SITO. ANALISI SWOT

1 La diversità biologica

Tab. 1 Analisi SWOT della situazione della diversità biologica

PUNTI DI FORZA	PUNTI DI DEBOLEZZA
<ul style="list-style-type: none"> - Diversità di contesti insulari e varietà di habitat - Biotopi di rilevante interesse vegetazionale - Presenza di endemismi e specie rare - Presenza di cenosi estremofile - Presenza di zone nursery per grandi pelagici - Presenza diffusa di praterie di <i>Posidonia oceanica</i> e biocenosi del coralligeno - Presenza di grotte marine sommerse e mesolitorali e di secche - Presenza di cetacei quali il tursiope e la stenella - Dinamicità genetica delle popolazioni - Gran parte del territorio sottoposto a tutela ambientale: <ul style="list-style-type: none"> • 9 Siti di importanza comunitaria (S.I.C. direttiva habitat) • 1 Zona di protezione speciale (Z.P.S, direttiva OISEAUX) • 1 IBA • 6 Riserve Naturali Regionali Orientate¹⁰⁷ • 2 Riserve Naturali Regionali Integrali - Pianificazione paesistica - PTP - Imminente istituzione dell' area marina protetta - Imminente istituzione di Parco Nazionale - Imminente istituzione Riserva Regionale di Lipari con ripermimetrazione escludente siti di cave - Redazione in corso dei Piani di Gestione delle zone S.I.C. e Z.P.S. - Riconosciute valenze paesaggistiche con particolare riferimento al mare e alle coste quali suggestivi elementi di richiamo turistico - Riconoscimento UNESCO come parte del WHL (World Heritage List) - Usi tradizionali delle risorse naturali - Assenza di agricoltura industrializzata estensiva - Presenza attiva di associazioni ed enti operanti nel campo del turismo naturalistico (Nesos-Lipari) o della promozione culturale (Dydime-Salina) - Rete sentieristica ripristinata in 5 aree protette - Abitudine della popolazione locale all'ospitalità diffusa 	<ul style="list-style-type: none"> - Mancanza di una politica integrata di gestione del territorio sottoposto a tutela ambientale - Fragilità del sistema biotico data dall'insularità - Presenza di specie alloctone - Inadeguate politiche di gestione delle aree protette - Mancanza di un piano per l'educazione ambientale, la sensibilizzazione e l'educazione allo sviluppo sostenibile - Inadeguatezza di risorse destinate alla salvaguardia del territorio sottoposto a tutela ambientale - Non adeguata tutela degli ambienti naturali <ul style="list-style-type: none"> • Perimetrazione nella Riserva di Lipari e Vulcano delle zone in cui è presente il <i>Citrus</i> • Mancanza di tutela legislativa per specie fortemente minacciate (lucertola delle Eolie-<i>Podarcis Raffonei</i>) • Esclusione da regimi di protezione europei o regionali di siti ad alta rilevanza naturalistica • Sospensione, a seguito di ordinanza del Tar, della Riserva Regionale di Vulcano - Frammentazione e degrado degli habitat causato da impatti legati allo sviluppo e al disordine edilizio e infrastrutturale. - Frammentazione data dalla perimetrazione frastagliata delle riserve con relativi bassi rapporti perimetro/area che possono rappresentare un limite alla possibilità effettiva di conservazione dei biotopi. - Tendenza all'abbandono delle pratiche agricole tradizionali e susseguente degrado delle sistemazioni dei terreni (terrazzamenti) che determina fenomeni di instabilità dei versanti e difficile difesa dagli incendi - Eccessiva concentrazione stagionale dei flussi turistici che corrisponde a: <ul style="list-style-type: none"> • Pressioni critiche in determinati momenti dell'anno sugli habitat marini e terrestri; • Concentrazione della maggior parte delle economie in limitati ambiti produttivi con

¹⁰⁷ È stata considerata anche le Riserve Regionali di Lipari alla luce della sua imminente istituzione.

PUNTI DI FORZA	PUNTI DI DEBOLEZZA
	<p>scarsa propensione della popolazione locale ad una cultura ambientale sostenibile;</p> <ul style="list-style-type: none"> • Difficile rapporto tra le popolazioni locali e gli enti gestori delle aree protette (vedasi ricorsi al T.A.R.); - Carenze idriche nel periodo più caldo con successive scelte agricole a bassa produttività che hanno determinato una debolezza dell'economia rurale - Mancato controllo del pascolo brado nel territorio della riserva di Alicudi - Mancanza di politiche di sostegno all'ecoturismo e al turismo culturale, naturalistico, scolastico, anche in riferimento a soggetti socialmente svantaggiati

OPPORTUNITÀ	MINACCE
<ul style="list-style-type: none"> - Sviluppo integrato dell'area basato sulla valorizzazione delle sue connotazioni naturalistiche - Coinvolgimento e partecipazione della comunità locale a nuovi scenari di sviluppo - La particolare posizione geografica dell'arcipelago le rende un potenziale laboratorio di ricerca (biogeografia, ecologia, geologia, vulcanologia, sviluppo sostenibile) che può fornire importanti contributo per la conservazione della biodiversità nella bioregione del Mediterraneo - Adesione a Countdown 2010 - Riqualificazione delle aree degradate - Professionalizzazione di risorse umane locali - Sperimentazione già avviata di progetti di ripristino ambientale (EOLIFE 99) - Realizzazione di festival fuori stagione (Salina Doc Festival, Cinema, documentaristica e natura, fotografia naturalistica, environmental art) - una collaborazione tra i soggetti deputati alla conduzione dei piani di gestione UNESCO e quelli deputati alla gestione siti Natura 2000 - Esistenza di centri di ricerca e network internazionali che si occupano di sviluppo sostenibile e conservazione della biodiversità nelle isole del mediterraneo (Centre for Mediterranean Cooperation – IUCN; Biosphere Connections; MAB di UNESCO; ...) - Presenza di Musei, biblioteche, centri culturali, strutture pubbliche dismesse quali potenziali basi logistiche per la realizzazione delle azioni - Ecoturismo e educazione ambientale - Presenza diffusa presso luoghi di approdo di Diving centre per la creazione di una rete di 	<ul style="list-style-type: none"> - Turismo di massa concentrato nel periodo di alta stagione - Presenza di ovini in aree protette - Incendi - Uso di pesticidi - Inquinamento - Degrado e frammentazione degli habitat autoctoni originari - Ancoraggio su praterie di <i>Posidonia oceanica</i> - Relazione critica tra gli enti gestori di aree protette e la popolazione locale - Depauperamento degli ecosistemi - Invasione di specie alloctone compromettenti la ripresa delle biocenosi autoctone - Deterioramento delle componenti paesaggistiche del paesaggio eoliano - Perdita di elementi naturalistici di richiamo con conseguente perdita in valore di immagine - Perdita di diversità biologica - Scenario di sviluppo a breve termine - Spopolamento e abbandono dell'attività agricola tradizionale - Incremento dei costi per la tutela ambientale e progressiva difficoltà a creare economie dedicate - Omologazione dell'ambiente naturale e sociale - Espansione dell'attività edificatoria - Scomparsa di conoscenze tradizionali legate al know how dell'uso di risorse naturali (artigianato locale, piante medicinali) - Peggioramento della qualità della vita con conseguente crisi dei valori d'identità e di coesione culturale e sociale fondati sui saperi derivati dal rapporto uomo/natura

OPPORTUNITÀ	MINACCE
<p>soggetti per la fruizione del mare</p> <ul style="list-style-type: none">- Protocolli di intesa tra istituzioni preposte alla tutela, alla protezione, alla conservazione e alla valorizzazione del patrimonio biologico- Sperimentazione di progetti pilota di restauro ambientale e di sviluppo sostenibile locale- Possibilità di accesso a fonti di finanziamento agevolate o a fondi finalizzati alla conservazione, valorizzazione e sviluppo sostenibile delle piccole isole del mediterraneo- Sviluppo di turismo naturalistico, scolastico, culturale- Rete con altri contesti simili – isole del mediterraneo- Fruizione delle zone di pregio naturalistico- Ricerca scientifica su biogeografia ed ecologia- Sperimentazione del modello dello sviluppo sostenibile- Instaurare rete tra aree protette- Studi sui modelli di gestione delle aree protette- Scenario di sviluppo duraturo- Avvio di strategie di sviluppo sostenibile basate sulla tutela e valorizzazione dei beni ambientali.- Sensibilizzazione degli operatori e della popolazione all'attenzione e alla cura delle risorse naturali.	

2 La valorizzazione del Patrimonio Archeologico

Punti di debolezza:

1) La quasi totalità delle aree archeologiche, con resti in vista sia demaniali sia di proprietà terze (comunali o proprietà privata) non fruiscono di regolari interventi di pulizia e manutenzione ordinaria e straordinaria per insufficienza di fondi sui capitoli ordinari: fattore che ne pregiudica la piena fruibilità avviando od accentuando processi di degrado che possono compromettere la conservazione delle strutture antiche.

2) La mancanza di un servizio di custodia quotidiano in tutte le aree archeologiche visitabili ne pregiudica la regolare apertura al pubblico nel caso di nuclei chiuse e recintate (come nel caso di c/da Diana) o nel caso di aree di accesso libero (come i villaggi preistorici di Capo Graziano a Filicudi e del Milazzese a Panarea).impedisce il controllo dei flussi di visitatori e la prevenzione di eventuali danni accidentali o voluti alle strutture antiche.

3) La mancanza di personale di custodia della Soprintendenza sul posto non rende possibile una regolare sorveglianza agli interventi consentiti nelle aree indicate nelle previsioni del P.T.P.come di potenzialità archeologica (con giacimenti non ancora perimetrati con precisione).

4) Gli stessi fattori negativi si ripercuotono sulla attuale mancanza da parte della Soprintendenza del Mare e della Soprintendenza B.C.A.di Messina della impossibilità di garantire la regolare sorveglianza almeno esterna dei numerosi tratti di mare nei cui fondali insistono giacimenti archeologici (relitti o discariche portuali) per prevenire depauperamenti clandestini e nei quali la sorveglianza delle forze dell'ordine è assai frequente ed efficace, soprattutto nella stagione turistica, ma non costante.

Punti di forza

1) In rapporto alla tutela costituiscono effettivi punti di forza, pur se non di costante

incisività per l'effetto contrastante dei persistenti punti di debolezza sopra indicati: i regimi di P.T.P.) TO6: i regimi vincolistici sovraordinati esistenti e consolidati (sismici, idrogeologici, paesaggistici sopravvenuti a seguito dell'individuazione dei Siti d'Interesse Comunitario (SIC) e delle Zone di Protezione Speciale (ZPS) e i gli specifici vincoli archeologici ai sensi della legge 1089/1939, del DLGS 490/1999 e del DLGS 42/2004.

2) In rapporto alla conoscenza alla divulgazione e alla promozione del patrimonio archeologico un punto di forza costante dovrebbe essere costituito dal Museo Archeologico Regionale Eoliano che nella seconda metà del secolo scorso ha costruito il motore dell'attività di ricerca, di tutela e di studio dei Beni Culturali Eoliani e attira sempre studiosi, studenti, semplici appassionati non solo per la straordinaria qualità e abbondanza dei suoi complessi ma per la chiarezza e al ricchezza del suo apparato didattico e per la sue aperture politematiche e interdisciplinari (la sezione vulcanologica etc.).

Si rileva però, in negativo, dai dati sull'afflusso dei visitatori paganti consultabili nel sito web dell'assessorato dei Beni Culturali e Ambientali e della Pubblica Istruzione un forte calo delle presenze dei visitatori paganti nel 2006 :22938 contro i 46 834 del 2005 e i 49.828 del 2004.

Una deflessione circa del 50% quale sintomo di sofferenza della prestigiosa istituzione le cui cause devono essere indagate (non si conoscono peraltro i dati definitivi per il 2007).

3) La straordinaria compresenza, in molte delle aree visitabili, di valori paesaggistici, vulcanologici, naturalistici (in particolare nei villaggi preistorici di Salina, Panarea, Filicudi) che attirano visitatori dai diversi interessi anche semplici appassionati n del mare e del trekking.

4) Le grandi potenzialità di fruizione delle aree già visitabili quali vettori d'interesse e di flusso turistico all'interno di calibrati sistemi progettuali (per es l'integrazione di progetti sul POR 2007-2013 e gli interventi per

l'istituzione dei primi nuclei del Parco delle Eolie) che includano la prosecuzione degli scavi, l'incremento della didattica, l'ampliamento dei percorsi etc.

Minacce:

Le minacce per il sistema di tutela, conoscenza e valorizzazione del Patrimonio Archeologico Eoliano sono essenzialmente condizionati dai punti di debolezza che devono essere arginate e annullati.

Dal permanere dei fattori di debolezza nasce anche la concreta minaccia di contrazione del flusso turistico al di fuori della stagione estiva.

Opportunità (e insieme necessità):

Una catena di opportunità può nascere proprio dai punti di debolezza e quindi dalle misure che necessitano per arginarli.

1) Opportunità-di istruire le procedure per la perimetrazione e l'attivazione dei primi nuclei del Parco Archeologico ex L.R. 20/2000 che costituisce a nostro parere la base strategica

e per un nuovo corso della valorizzazione del Patrimonio Archeologico.

2) Opportunità dell'incremento della conoscenza e della tutela, e quindi delle potenzialità di valorizzazione, attraverso la pianificazione di articolati progetti di ricerca.

3) Opportunità di realizzazione e attivazione di nuove strutture museali e ricettive e potenziamento di quelle esistenti.

4) Opportunità dell'incremento dell'attività didattica e promozionale.

5) Opportunità di una gestione integrata ai fini del potenziamento delle risorse di valorizzazione secondo le linee d'intervento prospettate dalla vigente normativa statale e regionale.

5) Opportunità di incremento e di razionalizzazione del flusso turistico.

6) Opportunità di defluenza positiva sull'indotto economico e sull'occupazione a livello locale.

7) Opportunità di costanti monitoraggi dei flussi turistici e dei connessi benefici economici.

Tab. 2 Analisi SWOT della valorizzazione e tutela archeologica

PUNTI DI DEBOLEZZA	PUNTI DI FORZA	MINACCE	OPPORTUNITA'
Attuali difficoltà e riflussi negativi in ordine alla gestione, alla valorizzazione alla tutela e ad un regolare svolgimento dei servizi connessi.	<ul style="list-style-type: none">- Il Tessuto connettivo dei vigenti regimi di tutela :TPT, regimi vincolistici, sic E ZPS- I progetti strutturali in atto o in avvio- Presenza del Museo Regionale Eoliano- Compresenza, nell'apprezzamento del Patrimonio Archeologico dei valori del patrimonio etno etnoantropologico, geovulcanologico, biotico- Regimi di tutela vigenti.PTP, Riserve naturali, Parco Marino, regimi vincolistici vari.	<ul style="list-style-type: none">- Minacce alla tutela alla conservazione e alla valorizzazione del patrimonio archeologico evidenziate dai punti di debolezza- Conseguente contrazione dei flussi turistici	<ul style="list-style-type: none">- Istituzione e attivazione del Parco ex LR20/2000- Incremento della conoscenza e della tutela E e delle risorse di valorizzazione attraverso articolati- Progetti di ricerca- Realizzazione e attivazione di nuove strutture museali e di accoglienza e potenziamento delle esistenti- Rafforzamento dell'azione didattica e promozionale- Forme di gestione integrata.Incremento e razionalizzazione dei flussi turistici- Effetti positivi sull'indotto economico

		e sull'occupazione a livello locale - Costante azione di monitoraggio dei flussi turistici e dei benefici economici.
--	--	---

3 La componente geo-vulcanologica

Al fine di analizzare i punti di forza e di debolezza della componente geovulcanologica, unitamente alle opportunità legate ad una sua corretta valorizzazione e alle minacce derivanti invece da una carenza di adeguati interventi su questo peculiare aspetto territoriale, si è proceduto ad effettuare un'analisi SWOT (Strength – Weakness – Opportunities – Threats, ovvero punti di forza, di debolezza, opportunità e minacce).

Attraverso l'analisi, in particolare, i punti di forza rappresentati dai maggiori elementi che possono favorire lo sviluppo sostenibile dell'area sono stati individuati essenzialmente nell'incremento di tutte le attività turistico-culturali legate ad un'adeguata valorizzazione della risorsa geovulcanologica.

Per quanto riguarda invece gli elementi che potrebbero ostacolare la crescita socio-economica dell'area insulare e cioè i punti di debolezza che occorrerebbe superare per un'opportuna attuazione delle azioni di sviluppo, sono state riconosciute principalmente le problematiche legate all'esistenza di perduranti situazioni di criticità non ancora risolte (concentrazione di flussi turistici stagionali e conseguente aumento della pressione antropica, condizioni di degrado ambientale legate alle attività umane, etc.)

Nell'ambito dei vantaggi futuri derivanti dalla corretta attuazione delle azioni di sviluppo (quindi le opportunità che occorrerà sfruttare

a vantaggio dell'intero comprensorio insulare) sono state invece individuate le conseguenze derivanti dalla crescita della consapevolezza del valore socio-economico della componente geovulcanologica e dei beni ambientali in genere (ricadute occupazionali, miglioramento complessivo della qualità ambientale, etc.).

All'interno delle minacce, ovvero dei rischi legati a eventi o mutamenti futuri che potrebbero avere un elevato impatto sulla componente geovulcanologica e sulla sua valorizzazione, sono state invece comprese tutte le situazioni negative che verrebbero a delinearsi in seguito ad una mancata attuazione di interventi di salvaguardia del territorio.

L'analisi SWOT è di seguito schematicamente riassunta:

Punti di forza:

- Sito già inserito nella lista del Patrimonio Mondiale UNESCO
- Notevole valenza scientifica e culturale
- Presenza di beni culturali morfovolcanologici di elevato interesse scientifico
- Possibilità di creazione di percorsi scientifico-culturali monotematici e politematici
- Potenzialità per la realizzazione di un centro studi internazionale
- Possibilità di incremento di un turismo destagionalizzato attraverso la valorizzazione di elementi morfovolcanologici

Punti di debolezza

- Esistenza di situazioni di criticità legate al degrado ambientale
- Incremento stagionale della pressione antropica
- Concentrazione di flussi turistici stagionali
- Insufficiente sfruttamento delle potenzialità legate al geoturismo
- Assenza di adeguati interventi di salvaguardia del territorio e delle risorse

Opportunità

- Incremento delle interrelazioni fra priorità conservative e sviluppo turistico-economico sostenibile
- Maggiore coinvolgimento delle popolazioni locali nella gestione del territorio e del patrimonio culturale

- Crescita della consapevolezza del valore socio-economico del patrimonio vulcanologico e ambientale
- Ricadute occupazionali legate allo sfruttamento delle potenzialità del geoturismo
- Miglioramento della qualità complessiva del paesaggio

Minacce

- Progressivo degrado delle risorse naturali e ambientali
- Decadimento della qualità del paesaggio
- Aumento dei costi per l'attuazione di interventi di recupero e risanamento ambientale e per la conservazione delle risorse
- Perdita di potenziali occasioni di sviluppo socio-economico a lungo termine

Tab. 3 Analisi SWOT delle componenti geo-vulcanologiche

PUNTI DI DEBOLEZZA	PUNTI DI FORZA	MINACCE	OPPORTUNITA'
<ul style="list-style-type: none"> - Esistenza di situazioni di criticità legate al degrado ambientale - Incremento stagionale della pressione antropica - Concentrazione di flussi turistici stagionali - Insufficiente sfruttamento delle potenzialità legate al geoturismo - Assenza di adeguati interventi di salvaguardia del territorio e delle risorse 	<ul style="list-style-type: none"> - Sito già inserito nella lista del Patrimonio Mondiale UNESCO - Notevole valenza scientifica e culturale - Presenza di beni culturali morfovulcanologici di elevato interesse scientifico - Possibilità di creazione di percorsi scientifico-culturali monotematici e politematici - Potenzialità per la realizzazione di un centro studi internazionale - Possibilità di incremento di un turismo destagionalizzato attraverso la valorizzazione di elementi morfovulcanologici 	<ul style="list-style-type: none"> - Progressivo degrado delle risorse naturali e ambientali - Decadimento della qualità del paesaggio - Aumento dei costi per l'attuazione di interventi di recupero e risanamento ambientale e per la conservazione delle risorse - Perdita di potenziali occasioni di sviluppo socio-economico a lungo termine 	<ul style="list-style-type: none"> - Incremento delle interrelazioni fra priorità conservative e sviluppo turistico-economico sostenibile - Maggiore coinvolgimento delle popolazioni locali nella gestione del territorio e del patrimonio culturale - Crescita della consapevolezza del valore socio-economico del patrimonio vulcanologico e ambientale - Ricadute occupazionali legate allo sfruttamento delle potenzialità del geoturismo - Miglioramento della qualità complessiva del paesaggio

PARTE QUINTA

OBIETTIVI E STRATEGIE DEI PIANI DI AZIONE

PREMESSA AI PIANI DI AZIONE

L'obiettivo principale del Piano di Gestione è l'identificazione, la tutela, la conservazione, la valorizzazione e la trasmissione alle generazioni future del sito. Posto che a fondamento del Piano vi è il riconoscimento del valore universale (statement of significance) che rende il sito unico o eccezionale con i suoi valori estetici, naturalistici e ambientali, bisogna che il valore sia tutelato in maniera dinamica, nel rispetto dei criteri che hanno portato all'iscrizione nella lista, considerando anche la cultura materiale, le tradizioni, i saperi accumulati, lo spirito creativo e le abilità tramandate di generazione in generazione. Il Piano rappresenta anche una "dichiarazione di principi" e un insieme di proposte con le quali le autorità responsabili della gestione s'impegnano nei confronti della comunità locale, dell'UNESCO e dell'intera umanità, a tutelare attivamente il sito e a garantirne la conservazione e la valorizzazione. Il Piano deve essere visto come un insieme flessibile d'idee progettuali per il sito UNESCO isole Eolie che coinvolgono una pluralità di soggetti e che sono in grado di evolvere recependo aggiornamenti e modifiche con il mutare delle circostanze e seguendo l'evoluzione dell'ambiente al quale si rivolge. I concetti di qualità della vita e sviluppo sostenibile sono valori imprescindibili per una corretta gestione del territorio soprattutto in riferimento alla maggiore complessità di quelle dinamiche che investono i siti dove centrale – perché più forte – è il fattore umano, la pressione delle azioni dell'uomo, sia esso il cittadino o visitatore nelle isole. E allora ci vengono in aiuto le attente analisi sinora svolte in merito allo stato delle risorse del territorio eoliano e alle criticità/rischi in cui versano, l'individuazione dei punti di forza e di debolezza di un luogo per troppo tempo trascurato da un punto di vista della ecosostenibilità: sono osservazioni che ci offrono le basi per stilare delle proposte di tutela, protezione e conservazione del sito, dei progetti di promozione e valorizzazione

socio-culturale che, poggiandosi su azioni di razionalizzazione dell'ampio fenomeno turistico che interessa le Eolie, avviino un processo di sviluppo sostenibile che non intacchi la conservazione di questo prezioso Patrimonio UNESCO.

Le azioni di tutela, conservazione e valorizzazione/promozione del territorio previste nel Piano, devono essere opere e interventi riguardanti l'intero territorio in settori e ambiti di intervento differenti, con l'unico scopo però di garantire un sostanziale e complessivo miglioramento della fruibilità del patrimonio stesso.

Questo Piano di Gestione punta a proporre un piano di interventi che operando sull'ambiente nella sua accezione più ampia, sui siti vulcanologici, sull'urbanistica e i trasporti dei centri urbani, sul problema dell'energia e dei rifiuti, sui centri di interesse, sui beni culturali e storico-architettonici, siano finalizzati ad un complessivo sviluppo socio-economico dell'intero arcipelago, fermo restando le specifiche problematiche, criticità e peculiarità di ognuna delle sette isole.

Il Piano di Gestione troverà una concreta applicazione attraverso una serie di Piani di Azione che individuino le strategie operative da mettere in atto per sostenere l'integrità e lo sviluppo del sito, puntando al raggiungimento di alcuni fondamentali obiettivi, tra i quali i principali sono:

- la conservazione e la valorizzazione del patrimonio ambientale e culturale;
- la ricomposizione degli equilibri naturali e ambientali attraverso azioni di recupero;
- la valorizzazione di quelle risorse compatibili con le finalità della tutela del patrimonio;
- garantire la tutela degli ambiti naturali e del patrimonio storico-archeologico presenti nelle isole;
- il miglioramento dell'offerta turistica anche mediante azioni di comunicazione territoriale

finalizzate alla creazione di nuove attività e nuove occasioni di interesse – purché sempre compatibili con le risorse del sito - che possano creare una domanda turistica destagionalizzato e di qualità;

- l'adeguato miglioramento dei servizi essenziali anche durante la stagione invernale per soddisfare i bisogni primari dei residenti e quelli dei turisti temporanei “non stagionali”;
- assicurare la creazione di nuove opportunità di lavoro – anche e soprattutto all'interno delle nuove iniziative - attuando, laddove necessario, iniziative di formazione e/o riqualificazione professionale.

I progetti di seguito proposti, divisi idealmente in differenti piani settoriali di intervento, puntano:

- al rispetto delle indicazioni giunte dall'UNESCO in merito allo stato attuale delle risorse del sito;
- alla possibilità di proporre ulteriori criteri per rinnovare la posizione delle isole Eolie all'interno della lista del Patrimonio Mondiale dell'Umanità, sulla base del principio guida di una reale gestione ecosostenibile delle risorse, non solo geovulcanologiche, dell'arcipelago eoliano.

CAPITOLO I – PIANO DI AZIONE PER LA CONOSCENZA, PROTEZIONE, CONSERVAZIONE E VALORIZZAZIONE DEL PATRIMONIO

1 Preservare i valori del sito

Tra le proposte di azione rivolte al territorio eoliano rivestono particolare importanza i progetti che mirano a promuovere la tutela e la protezione del patrimonio eoliano, avendo anche un certo riguardo nella valorizzazione di quelle potenzialità inespresse che risorse e territorio ancora possiedono.

Si tratta di progetti che investono il patrimonio naturalistico-ambientale (paesaggi, contesto vulcanologico, flora e fauna), i beni tangibili (musei, siti archeologici, architettonici e storico-artistici), la produzione materiale (artigianato, tipicità agro-alimentari) e quella immateriale (eventi culturali, manifestazioni religiose e folkloristiche).

Rendere concrete le azioni qui di seguito presentate, significa basare la conservazione e valorizzazione del territorio su efficaci politiche di tutela dei beni naturali e culturali che procedono nella direzione di un mantenimento sostenibile delle risorse del territorio, impedendo la dispersione del patrimonio ivi presente.

2 I progetti del Piano per la conoscenza, protezione, conservazione e valorizzazione del patrimonio

La costruzione del piano di conservazione, tutela e valorizzazione comporta da un lato l'individuazione dello stato di conservazione delle singole risorse, dall'altro la valutazione dei fattori che ne interferiscono.

Il rilevamento della sovrapposizione tra risorse ed elementi di disturbo individua gli ambiti (aree problema) in cui è necessario costruire specifici progetti di conservazione la

cui forma dipende dalle dimensioni e dalle specifiche caratteristiche di tali ambiti.

L'analisi condotta nell'ambito del presente studio ha posto in evidenza alcune problematiche di carattere conservativo relative, in particolare, al patrimonio storico e alle risorse di carattere ambientale.

Il sistema conoscitivo messo in campo nella fase prioritaria della conoscenza della situazione in atto nel territorio - insieme all'individuazione dei punti di forza e dei punti di debolezza, delle opportunità e delle minacce - diviene indispensabile supporto alla definizione del piano di conservazione, tutela e valorizzazione.

3 Obiettivi preliminari

3.1 Obiettivo di sistematizzazione dei dati esistenti

La ricerca e acquisizione dei dati di conoscenza del territorio, deve mirare ad una sistematica raccolta di informazioni puntuali relative ad ogni singolo ambito di interesse del sito, con un riferimento anche alla metodologia della "Carta del Rischio" e alla creazione e potenziamento di un Sistema informativo Territoriale che funga da supporto allo sviluppo sostenibile, alla valorizzazione e, soprattutto, al monitoraggio del sistema eoliano. Si dovrebbe dunque procedere:

- alla raccolta, acquisizione e implementazione dei dati cartografici, alfanumerici, fotografici, iconografici di conoscenza sul sito e alla loro sistematizzazione mediante archiviazione fisica;
- alla creazione di una banca dati informatica condivisa per l'immissione e la ricerca delle informazioni in riferimento ad ogni singolo oggetto o bene del sito;

- alla creazione di un GIS e di strumenti applicativi per la sua adeguata fruizione. Si dovrà procedere per step partendo, dunque, da una georeferenziazione dei dati conoscitivi sulle aree incluse in tale modello di gestione per arrivare alla produzione di modalità idonee per il controllo e il monitoraggio.

3.2 Aumentare la conoscenza del patrimonio

Risulta fondamentale incrementare lo stato della conoscenza del patrimonio rappresentativo del sito, operando in direzione di un potenziamento degli attuali programmi di gestione e di un'efficace programmazione di potenziali interventi futuri sul sito, anche attraverso un rafforzamento della sua diffusione all'esterno. In tal senso si potrebbero attivare:

- ulteriori iniziative di studio attraverso l'attivazione di laboratori o la collaborazione per tesi di laurea riguardanti le isole Eolie e, comunque, finalizzate alla produzione di pubblicazioni di promozione e divulgazione;
- campagne sistematiche di rilevamento, al fine di costruire un mappa dell'andamento diacronico dello stato di conservazione delle peculiarità del sito che potrebbe costituire un'attendibile base di riferimento per la programmazione e l'esecuzione di eventuali futuri interventi di gestione, soprattutto se accompagnata da indagine mirate all'individuazione di possibili fonti di rischio anche dovuti ad usi impropri del territorio.

3.3 Obiettivo di aggiornamento e integrazione della pianificazione territoriale e urbanistica.

Per un'ottimizzata tutela del territorio si dovrebbero metter in atto quelle modalità di studio sul paesaggio dei territori e dei comuni eoliani che consentirebbero la redazione di piani paesistici dettagliati nonché l'adeguamento dei Piani Regolatori Generali e la stesura di un Piano Regolatore dei Porti.

3.4 Intensificare le attività di conservazione e manutenzione del sito, a livello non solo ambientale

Questo è sicuramente l'obiettivo primario che caratterizza il piano di azione della conoscenza e conservazione del patrimonio da concretizzarsi principalmente attraverso:

- l'individuazione di nuove fonti di finanziamento;
- il potenziamento delle attività e i sistemi di conservazione dei beni, mettendo dunque in atto gli interventi di manutenzione ordinaria e straordinaria per incrementare il livello di protezione e preservare i valori del sito;
- la riduzione delle fonti inquinanti e riqualificazione aree degradate, razionalizzando il sistema di gestione dei rifiuti, il recupero energia e, al contempo, puntando alla rinaturalizzazione delle aree;
- pianificando e gestendo in maniera ecosostenibile la mobilità nel rispetto dell'ambiente naturalistico circostante;
- la definizione e realizzazione di azioni di monitoraggio dello stato di conservazione, a breve e lungo termine, individuando le dovute metodologie, strategie e gli strumenti necessari.

3.5 Potenziare la vigilanza sul sito

Un'ottimale conservazione e valorizzazione di un sito così prestigioso com'è quello UNESCO delle isole Eolie, passa inevitabilmente anche per una costante opera di vigilanza tesa a verificare l'integrità dei diversi aspetti peculiari che identificano il sito. In tal senso si potrebbe pensare di applicare:

- possibili sistemi di monitoraggio e controllo a distanza o, comunque, automatizzati per la protezione di aree definite del sito;
- un protocollo unico, che sia condiviso dai soggetti responsabili delle azioni di tutela e prevenzione, per la verifica dello stato di uso e conservazione dei beni;

- la Carta del Rischio, per l'analisi della vulnerabilità del sito;

3.6 Riqualificazione del paesaggio del sito

Tale obiettivo di conservazione e, al contempo, valorizzazione del patrimonio, potrebbe passare anche attraverso un progetto di conservazione e valorizzazione del paesaggio agricolo, definendo strategie condivise per l'uso ecocompatibile del territorio agricolo confinante ai beni di rilevanza storico-artistica, ai fini di una coerente integrazione paesaggistica e della preservazione dei beni stessi. Si potrebbe dunque definire un protocollo operativo di intervento, a supporto delle attività di uso del territorio agricolo, con supporto alle attività di conversione delle attività agricole non coerenti.

3.7 Obiettivo di adeguare gli strumenti di conoscenza del sito al ruolo di Patrimonio dell'Umanità

Ampliare la riconoscibilità del sito isole Eolie come Patrimonio UNESCO è uno degli aspetti fondamentali delle proposte di valorizzazione di tale territorio, nonché aspetto primario per ottenere tutti i vantaggi in tema di valore aggiunto derivanti da tale ben precisa identità. Si potrebbe:

- creare un sistema di riferimento per ottenere e verificare tutte le informazioni tecniche e scientifiche corrette relative al sito, al fine di uniformare le attività editoriali dei vari soggetti pubblici e privati finalizzati alla produzione di materiale di promozione del sito;
- predisporre e attivare un sistema omogeneo di segnaletica, sia interna che esterna al sito. Occorrerà definire degli standard grafici e di immagine, magari anche attraverso un concorso di idee di livello nazionale;
- consentire una completa e chiara comprensione della struttura urbanistica e territoriale in specifiche aree di accesso del sito.

Tab. 1 Tavola sinottica degli obiettivi preliminari nell'ambito del piano per la conoscenza, protezione, conservazione e valorizzazione del patrimonio **Fonte:** Elaborazione propria

AREA	OBIETTIVO	AZIONI	RISULTATI ATTESI
Conoscenza del patrimonio	Sistematizzazione dei dati esistenti	<ul style="list-style-type: none"> - raccolta, acquisizione e implementazione dei dati; loro sistematizzazione - creazione di una banca dati informatica condivisa; - creazione di un GIS e di strumenti applicativi per la sua adeguata fruizione 	<ul style="list-style-type: none"> - completamento e sistematizzazione del quadro delle conoscenze; - messa in rete a disposizione dei soggetti coinvolti dei dati sul sito; - realizzazione di un sistema integrato di conoscenza, controllo e monitoraggio e supporto alla fruizione su base GIS
Conoscenza del patrimonio	Aumentare la conoscenza del patrimonio	<ul style="list-style-type: none"> - iniziative di studio attraverso l'attivazione di laboratori o la collaborazione per tesi di laurea riguardanti le isole Eolie; - campagne sistematiche di rilevamento 	<ul style="list-style-type: none"> - realizzazione di nuove attività di studio sul sito; - costruzione di una base documentaria scientifica per la comparazione storica delle variazioni sul territorio e per la pianificazione degli interventi; - Incremento del livello di controllo del territorio
Protezione e conservazione	Aggiornamento e integrazione della pianificazione territoriale e urbanistica	<ul style="list-style-type: none"> - studio sul paesaggio dei territori e dei comuni eoliani; - conoscenza delle caratteristiche peculiari del paesaggio e interrelazioni paesaggistiche 	<ul style="list-style-type: none"> - adeguamento degli strumenti programmatori del territorio; - ottimizzazione della tutela del territorio
Protezione e conservazione	Intensificare le attività di conservazione e manutenzione del sito, a livello non solo ambientale	<ul style="list-style-type: none"> - individuazione di nuove fonti di finanziamento; - interventi di manutenzione ordinaria e straordinaria; - gestione ecosostenibile delle risorse del territorio; - azioni di monitoraggio dello stato di conservazione, a breve e lungo termine 	<ul style="list-style-type: none"> - decremento del livello di rischio di dissoluzione dei beni; - definizione di procedure scientificamente valide e condivise per la realizzazione del monitoraggio
Conoscenza, protezione e conservazione	Potenziare la vigilanza sul sito	<ul style="list-style-type: none"> - sistemi di monitoraggio e controllo a distanza; - protocollo unico; - la Carta del Rischio 	<ul style="list-style-type: none"> - riduzione di atti impropri sul sito; - aumento della conoscenza sul livello di vulnerabilità del sito; - supporto alla pianificazione di strategie coordinate di intervento
Conservazione e valorizzazione	Riqualficazione del paesaggio del sito	<ul style="list-style-type: none"> - protocollo operativo di intervento a supporto delle attività di uso del territorio agricolo; - supporto alle attività di conversione delle attività agricole non coerenti. 	<ul style="list-style-type: none"> - definizione di strategie condivise per l'uso ecocompatibile del territorio; - mantenimento dell'integrità del paesaggio nel rispetto dei valori del sito; - riconversione delle parti di territorio destinate ad usi non coerenti
Conoscenza e valorizzazione	Adeguare gli strumenti di conoscenza del sito al ruolo di Patrimonio dell'Umanità	<ul style="list-style-type: none"> - predisporre e attivare un sistema omogeneo di segnaletica, sia interna che esterna al sito; - uniformare le attività editoriali dei vari soggetti pubblici e privati finalizzati alla produzione di materiale di promozione del sito 	<ul style="list-style-type: none"> - ampliare la riconoscibilità del sito isole Eolie come Patrimonio UNESCO; - promozione di una fruizione ecosostenibile del territorio; - agevolare l'accesso al sito - agevolare a fruizione del sito e incrementare il livello di informazioni a disposizione dei visitatori

4 Linee guida per la tutela e la protezione del sistema biotico delle isole Eolie

Per un'efficace politica di protezione, conservazione e valorizzazione del patrimonio biologico eoliano è essenziale che il sistema di tutela sia coerente e integrato. A tal fine si ribadisce la necessità di porre in essere una serie di azioni prioritarie di tutela ambientale e di attuare una strategia d'intervento e di gestione integrata, attraverso il coinvolgimento dei soggetti istituzionali che amministrano i beni ambientali biologici.

La necessità di un'integrazione delle politiche di gestione dei beni naturalistici biologici è necessaria a livello degli enti gestori di aree protette. Nell'arcipelago eoliano gli attuali e futuri enti gestori potrebbero coordinare i loro interventi gestionali volti alla tutela, alla conservazione e alla valorizzazione in modo da garantirne l'efficacia. Inoltre sarebbe auspicabile che tali enti gestori fossero forniti dei mezzi adeguati ad attuare coerenti politiche gestionali. Dall'analisi dello stato delle conoscenze è emerso che non sempre i mezzi di cui dispongono gli enti gestori sono adeguati al perseguimento degli obiettivi base di una corretta politica di gestione¹⁰⁸.

A questo proposito va segnalata la forte necessità di svolgere azioni di controllo e monitoraggio del territorio. In particolare ciò appare prioritario relativamente alle riserve regionali di Alicudi, Filicudi, Panarea e Stromboli, dove manca una base territoriale dell'ente gestore. Quest'ultima andrebbe istituita urgentemente e dotata dei mezzi e degli strumenti necessari per la salvaguardia e il monitoraggio ambientale. Soprattutto va segnalata l'esigenza di monitorare e controllare l'isolotto di Strombolicchio, sottoposto ai vincoli del regime di Riserva Naturale Integrale e il sistema microinsulare degli Scogli Viciniori di Panarea, sottoposto allo stesso regime vincolistico. Nel contesto insulare di Alicudi è urgente un'azione di salvaguardia ambientale volta alla cattura e

all'allontanamento dall'area della popolazione di ovini che vivono allo stato brado nella sommità e sui versanti occidentali dell'isola adducendo gravi danni alla pregevole flora locale. Nell'isola di Salina sarebbe opportuno intervenire con un'azione volta alla protezione della flora connotante l'area dello Stagno di Lingua. Nello specifico è necessario intervenire al fine di evitare l'annuale taglio del canneto lungo la riva interna del lago, che se lasciato prosperare attirerebbe e proteggerebbe l'avifauna.

Relativamente alla necessità di attuare azioni e interventi di controllo e monitoraggio ambientale è necessario notare che l'Amministrazione Regionale Siciliana responsabile delle misure di conservazione dei SIC e ZPS ha avviato la procedura per la redazione dei Piani di Gestione. La consegna dei suddetti piani e la loro validazione avverrà entro il mese di maggio del 2008. Questo processo in via di svolgimento rappresenta una garanzia a breve termine per l'attuazione di una serie di misure volte all'effettivo monitoraggio e protezione dei siti interessati dalle politiche di tutela. Appare quindi importante in questa fase attivare una collaborazione tra il soggetto deputato alla conduzione del Piano di Gestione UNESCO e quello che curerà la gestione dei siti Natura 2000, al fine di ottenere una "strategia unitaria" per la tutela e la conservazione del patrimonio naturale delle Eolie.

In ambito di tutela ambientale appare importante ribadire la prioritaria rilevanza naturalistica e biologica di alcune aree meritevoli e bisognose di protezione giuridica, ma attualmente escluse dalle perimetrazioni delle aree protette istituite dalle normative comunitarie, nazionali e regionali. In particolare si ribadisce la necessità della ripermimetrazione della Riserva Regionale di Lipari e di Vulcano, secondo le raccomandazioni della Commissione del Patrimonio Mondiale UNESCO.¹⁰⁹ È importante inoltre sottolineare in relazione alle azioni dedicate alla fruizione l'esigenza

¹⁰⁸ Cfr. Allegati A1, A2, A3, A4 alla presente relazione riportanti il questionario rivolto agli enti gestori.

¹⁰⁹ World Heritage Committee, *Mission Report, Aeolian Islands (Italy)*(908), 21-28 marzo 2007, Main Recommendations, n°1, and paragraph 3.6.

prioritaria di fissare dei limiti definiti ai numeri dei visitatori per assicurare la sostenibilità ambientale e sociale del territorio. A questa esigenza farà fronte, secondo il Piano qui presentato, l'apposito ente gestore.

Infine, dallo studio dello stato delle conoscenze è emerso che le politiche di gestione portate avanti dagli enti gestori delle Riserve Regionali non appaiono del tutto adeguate alle esigenze di conservazione degli habitat autoctoni. Nello specifico risulta che vi sono delle criticità in relazione alla gestione della Riserva Naturale Orientata *Montagna delle Felci e dei Porri* gestita dalla Provincia Regionale di Messina con la collaborazione del Corpo Forestale della Regione. La politica di gestione è stata valutata inefficace dal World Heritage Committee, nel *Mission report, Aeolian Islands (Italy)*, del 21-28 marzo 2007. Le critiche riguardano essenzialmente la piantumazione di specie arboree alloctone e la presenza di costruzioni incoerenti con l'ambiente naturale. A tal proposito si prevede la realizzazione di uno studio sui modelli di gestione delle aree protette che insistono sul territorio dell'arcipelago eoliano, al fine di orientare il loro assetto gestionale verso un migliore adeguamento alla realtà territoriale e una maggiore efficacia. L'azione potrebbe essere portata avanti dall'ente gestore del Piano di Gestione che potrebbe istituire un'apposita agenzia e/o unità di ricerca. L'elaborazione di un modello di gestione efficace ed efficiente per le aree protette dell'arcipelago eoliano orienterà le politiche di gestione della Riserva Naturale Orientata *Montagna delle Felci e dei Porri* verso una coerente integrazione con le linee gestionali del sito UNESCO isole Eolie.

4.1 Progetti del piano d'azione per la conoscenza, protezione, conservazione e valorizzazione del patrimonio biologico eoliano

Le azioni previste dai progetti del piano d'azione per la biodiversità vanno considerate

in modo integrato. I progetti elaborati non rappresentano l'unica via possibile per la valorizzazione e la conservazione della natura eoliana, e non coprono in modo esaustivo tutte le esigenze del territorio in tale materia. Rappresentano piuttosto la realizzazione di uno scenario nuovo per le isole Eolie basato sulla conservazione della natura e su un innovativo modello di sviluppo sostenibile. Il piano d'azione per la biodiversità va inoltre considerato in modo dinamico: è suscettibile di implementazione e necessita di un monitoraggio continuo che consenta di migliorare sempre più l'efficacia degli interventi. In questo senso ha un ruolo centrale l'ente gestore che potrà eventualmente costituire un'Agenzia di Ricerca e/o un'unità di ricerca specifica per la biodiversità delle isole Eolie. Tale organizzazione potrà monitorare i vari interventi riguardanti il patrimonio biologico e valutarne l'implementazione e potrà, ove sarà ritenuto necessario, proporre e realizzare nuove azioni progettuali. L'unità di ricerca si connota così come soggetto che coordina, monitora e implementa il piano d'azione per la biodiversità seguendo un modello di "adaptive management". Infine va sottolineata la scelta di adottare la metodologia Pdca (plan, do, check, act) a garanzia di uno scenario di sempre maggiore adeguatezza degli interventi al contesto territoriale d'azione. La metodologia Pdca costituisce il pilastro fondamentale del piano e secondo un processo circolare di pianificazione-attuazione-controllo-riesaminazione (ciclo di Deming)¹¹⁰ assicura il miglioramento continuo del sistema di gestione.

¹¹⁰ Angelini A., Pizzuto P., op. cit. 2007, p.171.

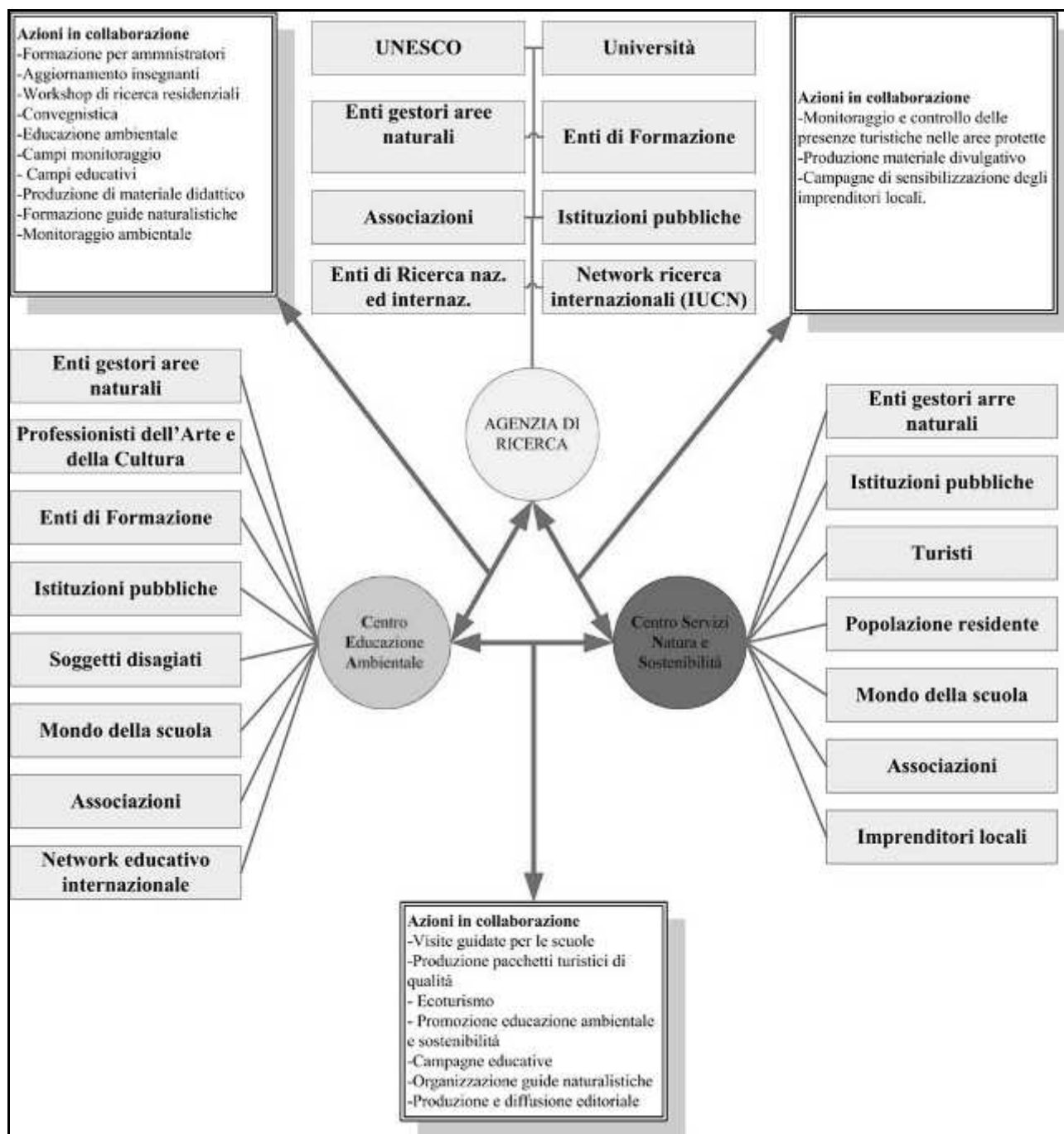


Fig. 1 Quadro sinottico degli attori del Piano d'azione per il patrimonio biotico

4. 2 La ricerca

Malgrado i numerosi recenti filoni di studio sulle specie eoliane, dalla tassonomia alla biogeografia, dall'ecologia alla demoeologia, ancora le Eolie possono considerarsi non perfettamente conosciute. Lo svolgimento delle ricerche ha messo in luce un contesto

biologico sempre più interessante nell'ambito del Mediterraneo, tanto che in occasione della recente Conferenza Internazionale organizzata dall'UNESCO, "Il Fuoco tra l'Aria e l'Acqua", le tematiche biologiche hanno trovato spazio accanto a quelle archeologiche e vulcanologiche.

Mentre per la flora e la vegetazione delle piante vascolari le conoscenze possono considerarsi complessivamente buone grazie

soprattutto ai contributi di Brullo, Pasta e Asciuto, lo stesso non può dirsi per licheni, muschi e alghe che eccetto qualche erborizzazione sono ancora pressoché sconosciuti.

Per la fauna l'argomento si mostra più complesso: da un lato la fauna terrestre vertebrata appare ben studiata, soprattutto sugli uccelli le conoscenze acquisite sono buone anche se mancano dati sugli uccelli migratori. Lo stesso può dirsi per i rettili, anche se mancano dati sull'effettiva consistenza numerica delle popolazioni di *Podarcis raffonei* a Vulcano, La Canna e Strombolicchio.

I mammiferi invece meriterebbero ulteriori ricerche, in particolare riferimento alla chiroterofauna che solo recentemente è stata oggetto di studio e solo per alcune isole e ai gliridi (Quercino di Lipari e ghiro di Salina) la cui consistenza numerica ed ecologia è ancora ignota.

Per gli invertebrati alcuni gruppi (lepidotteri, imenotteri mutillidi, coleotteri, ortotteri, omotteri, eterotteri, collemboli, isopodi, aracnidi disderidi, molluschi terrestri) sono già stati oggetto di pubblicazioni ed elenchi faunistici che seppure insoddisfacenti e limitati in alcuni casi ad una o più isole costituiscono tuttavia una base d'avvio per studi successivi.

Di buon livello, almeno sotto l'inquadramento sistematico, sono gli studi su lepidotteri e alcune famiglie di coleotteri.

Totalmente assenti invece gli studi su interi importantissimi gruppi faunistici quali ditteri, chilopodi, diplopodi, imenotteri, acari, ragni, crostacei dulciacquicoli, anellidi, gruppi in alcuni casi che manifestano una spiccata tendenza alla speciazione e dal cui studio è lecito attendersi interessanti sorprese.

La ricchezza naturalistica delle Eolie unita all'importanza biogeografia di queste isole offre ai ricercatori un mare inesauribile di spunti di ricerca tant'è che buona parte del patrimonio floristico e faunistico risulta inesplorato. L'ampliamento e il completamento delle conoscenze sulle biocenosi eoliane costituisce un elemento di fondamentale importanza per l'attuazione di corrette politiche di conservazione e protezione degli ambienti naturali, è infatti

propedeutico a molti interventi di conservazione.

Nello specifico appare opportuno segnalare la necessità di ampliare le conoscenze relativamente ai seguenti aspetti:

- Realizzazione di un atlante delle specie ornitiche nidificanti e svernanti.
- Realizzazione di una carta fisiologica vegetazionale.
- Censimento e monitoraggio delle specie che attraversano l'arcipelago in fase di migrazione, sia tramite la realizzazione di una stazione di inanellamento per i passeriformi che attraverso censimenti visivi per i rapaci.
- Studio ecologico, biologico e demoecologico della popolazione di Falco della regina e delle altre specie nidificanti comprese nella lista rossa IUCN.
- Censimento, monitoraggio, studio ecologico e genetico del Quercino di Lipari e del Ghiro a Salina.
- Studio morfometrico e genetico dei mammiferi eoliani e confronto con i con specifici peninsulari e siciliani.
- Ricerca su presenza di pesticidi nelle reti trofiche.
- Censimento e monitoraggio e studio dettagliato su fattori di disturbo della *Podarcis raffonei*.
- Studio sull'interazione fra *Podarcis raffonei* e *Podarcis sicula*.
- Studio morfometrico e genetico della *Testudo hermanni* e confronto con i con specifici, peninsulari e siciliani.
- Confronto fra le comunità di molluschi terrestri eoliani e quelle continentali.
- Studio dei meccanismi evolutivi in ambiente insulare e dell'origine degli endemismi eoliani.
- Realizzazione di un catalogo della fauna eoliana che comprenda un elenco sistematico di tutte le specie animali terrestri dell'arcipelago eoliano e la loro distribuzione.
- Confronto morfologico, ecologico e biologico fra taxa insulari siciliani e peninsulari.

- Studio delle comunità di batteri estremofili di Vulcano e Stromboli.
- Studio di fattibilità su interventi di ripristino ambientale in aree degradate.
- Studio di fattibilità per interventi di riforestazione di aree di particolare interesse.
- Valutazione degli impatti antropici su popolazioni ed ecosistemi.
- Definizione dei limiti numerici di visitatori per aree connotate da fragilità ecologica.
- Studio su qualità delle acque marine costiere, censimento delle popolazioni ittiche con particolare riferimento a cetacei¹¹¹.
- Studi sulle cenosi abissali.
- Studi sugli impatti dei natanti su gli ecosistemi marini costieri.
- Studio delle reti trofiche marine con particolare riferimento al fitoplancton.
- Studio di fattibilità per la rimozione del gregge brado di ovini e caprini ad Alicudi.

Progetto Agenzia di Ricerca

Al fine di sopperire alle lacune delle conoscenze relative ai complessi ecosistemi connotanti l'arcipelago eoliano e di sostenere azioni di conservazione e di valorizzazione delle emergenze naturalistiche biotiche delle isole Eolie, l'Ente gestore del piano potrebbe costituire un'apposita **Agenzia e/o unità di ricerca** per le isole Eolie. Questa avrà un approccio interdisciplinare derivato dalla condizione che vede l'ambiente naturale (biotico e abiotico) strettamente connesso al sistema sociale, grazie ad una rete complessa di flussi di materia ed energia. Nello specifico le isole del Mediterraneo si trovano oggi in una particolare condizione di fragilità a causa della attività antropica che si integra in questo sistema di relazioni complesse condizionandole sempre più pesantemente.

¹¹¹ Fortuna C. M. et al., *An insight into status of the striped dolphins, Stenella coeruleoalba, of the southern Tyrrhenian Sea*, ICRA, Journal of the Marine Association of the United Kingdom, 2007.

Per questa ragione accanto alle esigenze e ai temi sopra esposti, l'Agenzia considererà come possibili campi di intervento attinenti al proprio esercizio gli ambiti relativi alle interconnessioni tra sistemi naturali e sistemi antropici, privilegiando il campo di studi relativo alla scienza della sostenibilità.

Tale Agenzia potrà coordinare diverse attività che vengono di seguito elencate:

- monitoraggio dello stato di attuazione del Piano d'azione per la biodiversità tramite l'applicazione degli indicatori;
- progettazione di nuovi interventi da realizzare all'interno del Piano d'azione per la biodiversità;
- elaborazione e realizzazione di progetti di conservazione;
- realizzazione di uno studio sui modelli di gestione delle aree protette dell'arcipelago eoliano;
- realizzazione di un database informatizzato fruibile attraverso la rete internet di contenuti scientifici relativi alle materie di ricerca;
- creazione di un sistema informativo territoriale (GIS) che preveda carte tematiche con indicazione di sentieri, aree attrezzate, luoghi di osservazione naturalistica, ricettività;
- gemellaggio con altri siti WHL di matrice naturalistica e con altri centri di ricerca sulle realtà insulari mediterranee;
- organizzazione di convegni su aspetti relativi alle scienze naturali;
- realizzazione di una rivista digitale fruibile via web che - con scansione temporale semestrale - faccia conoscere i risultati delle ricerche;
- realizzazione di studi di valutazione di impatto ambientale;
- definizione dei limiti di ingresso per i visitatori delle aree naturalistiche tutelate;
- azioni tese a favorire l'incoming di studiosi e/o studenti universitari attraverso forme laboratoriali residenziali sui temi della:
 - Biogeografia insulare;
 - Ecologia applicata;
 - Conservazione della Natura;
 - Sviluppo sostenibile e qualità della vita.

- promozione di attività formative rivolte a tecnici operanti nelle amministrazioni locali;
- promozione di attività formative rivolte agli insegnanti di ogni ordine e grado;
- la realizzazione di uno studio per la rimozione del gregge brado ad Alicudi;
- l'elaborazione e la promozione di progetti di conservazione biologica;
- la realizzazione di studi di fattibilità propedeutici ad interventi di ripristino ambientale.

Tab. 2 Progetto di azione per la ricerca per la biodiversità

AREA	RICERCA	AZIONI
Naturale-biotico		Organizzazione di una Agenzia di Ricerca che si occupi di: <ul style="list-style-type: none">- raccogliere, elaborare e diffondere informazioni scientifiche sul patrimonio naturalistico delle Eolie;- implementare le attività della propria programmazione nell'ambito del piano d'azione sulla biodiversità- monitoraggio delle attività in campo ambientale e relativamente allo sviluppo sostenibile;
OBIETTIVI	Promuovere la ricerca scientifica nel campo della biogeografia insulare, dell'ecologia applicata, della biologia della conservazione e dello sviluppo sostenibile delle isole Eolie nel contesto del Mediterraneo. Monitorare e implementare il Piano d'azione per la biodiversità. Fornire dati scientifici aggiornati.	RISULTATI ATTESI <ul style="list-style-type: none">▪ Fornitura di dati scientifici aggiornati per colmare il gap sullo stato della conoscenza delle risorse naturali eoliane▪ Identificazione dei limiti di carico numerici da non superare nelle azioni di fruizione;▪ Agevolare il raccordo tra enti preposti alla salvaguardia e mondo scientifico;▪ Studi di fattibilità per interventi di ripristino ambientale;▪ Studio sui modelli di gestione delle aree protette dell'arcipelago eoliano;▪ Studio di fattibilità per la rimozione del gregge brado di ovini ad Alicudi;▪ Migliorare la diffusione internazionale delle informazioni;▪ Diventare Centro d'Eccellenza nelle materie d'applicazione della ricerca;▪ Coinvolgimento degli stakeholders locali, nazionali e internazionali;▪ Divenire attore privilegiato nella promozione di eventi culturali e /o formativi nel territorio rivolti a soggetti residenti e non residenti nell'arcipelago;▪ Realizzazione di progetti di biologia

della conservazione;

- Monitoraggio e miglioramento continuo del Piano di azione per il patrimonio biotico.

Progetto modelli di gestione per aree protette

Una dei progetti che compongono l'azione che l'Agenzia di Ricerca potrà compiere relativamente alla raccolta, all'elaborazione e alla diffusione di informazione scientifica, riguarda i modelli di gestione delle aree protette. Si presenta tale progetto di ricerca in quanto ha un grande peso strategico all'interno del piano. Una coerente ed efficace gestione delle aree protette è infatti di fondamentale importanza per il conseguimento degli obiettivi del Piano di Gestione del sito UNESCO isole Eolie. Sebbene l'imminente elaborazione dei piani di gestione dei SIC e ZPS di rete Natura 2000 faccia intravedere scenari migliorativi in tale materia nel prossimo futuro, il problema dell'efficacia della gestione delle aree protette permane nella sua attualità.

Sono molteplici i benefici che un efficace sistema di valutazione e di monitoraggio potrebbe garantire ai gestori. In primo luogo fornirebbe gli strumenti necessari ad orientare il modello gestionale verso la adattabilità, la versatilità e quindi il miglioramento continuo delle performance.

In secondo luogo i gestori di aree protette godrebbero di maggiore fiducia e sostegno da parte della società e degli enti finanziatori. Ciò renderebbe ovviamente più agevoli i processi partecipativi culturali e sociali, e legittimerebbe ulteriormente i gestori nella richiesta dei finanziamenti. I sistemi di valutazione vanno quindi considerati come strumenti che assistono i gestori nel loro operato.

Rimanendo sempre legati alle esperienze internazionali (IUCN), si studieranno le modalità con cui raccogliere e sistematizzare i dati di contesto relativi a tutte le aree protette presenti sul territorio eoliano. Particolare attenzione sarà posta alle metodologie e alle linee guida per la valutazione dell'efficacia di gestione delle AAPP sperimentate ed

elaborate dall'IUCN e da altre Organizzazioni Internazionali. In diverse occasioni e incontri organizzati dall'IUCN a livello internazionale il tema dell'efficacia di gestione delle AAPP è stato oggetto di confronto e analisi approfondite. In particolare sugli indicatori di gestione sono già disponibili utili riferimenti, che necessitano comunque di una opportuna valutazione e verifica per essere applicati nella realtà territoriale locale.

Saranno coinvolti direttamente tutti gli enti di gestione al fine di rendere i parametri identificati a livello internazionale adeguati al livello locale. Si farà riferimento alla letteratura riportante i risultati delle ricerche più importanti condotte a livello internazionale. Una volta individuati i fattori ritenuti essenziali per la descrizione dello stato di un'area protetta, e i relativi indicatori di contesto, si opererà al fine di calarli nella realtà territoriale locale. In questa fase iniziale della ricerca sarà fondamentale l'apporto di un esperto della task force sulla "management effectiveness" della Commissione Mondiale Aree Protette della IUCN. Tale collaborazione terrà saldamente legata la presente ricerca al livello internazionale garantendone la sprovvincializzazione e il confronto con esperienze analoghe a livello mondiale.

Verranno poi fissati dei *benchmarks* di riferimento sulla base della diversità degli obiettivi a cui tende la programmazione dei diversi enti di gestione. A tal punto sarà possibile avventurarsi nel cuore della ricerca: la definizione degli indicatori di performance per valutare la *distance-to-target*. In questa delicata fase sarà fondamentale il contributo degli enti internazionali di ricerca così come la comunicazione con gli enti di gestione presenti sul territorio. Identificare gli indicatori di performance è un compito estremamente complesso, realizzabile soltanto grazie ad una concezione sistemica della problematica.

A questo punto si potrà operare al fine di raccogliere i dati relativi ai set di indicatori identificati. I dati verranno ovviamente

registrati e trattati in modo tale da garantirne una corretta e facile lettura. Si procederà così alla sistematizzazione dei dati raccolti. Si opererà anche al fine di creare un software o foglio di calcolo con cui organizzare i dati raccolti e renderne semplice l'aggiornamento. L'ultima fase del progetto di ricerca prevede un intenso lavoro finalizzato alla diffusione dei risultati. Relativo è il valore di una ricerca i cui risultati rimangono "chiusi" in un ambito accademico. Per questa ragione si ritiene strategica la scelta di puntare sulla diffusione dei risultati. Ciò verrà fatto tramite quattro fondamentali strumenti: la pubblicazione cartacea, il Dvd, il sito internet e il convegno. La pubblicazione cartacea mostrerà i risultati della ricerca a livello particolareggiato e specialistico, sarà uno strumento indispensabile per gli "addetti ai lavori". Il dvd verrà invece confezionato in modo da essere adeguato alle esigenze formative del mondo della scuola media superiore. Verrà affiancato da una pubblicazione cartacea che

sintetizza e rende meno tecnici i risultati descritti nella pubblicazione specialistica. Il sito internet creerà una vera e propria piattaforma per tutti gli stakeholders e permetterà a chiunque di conoscere in tempo reale le condizioni delle aree protette eoliane. Quest'ultimo strumento ha un valore aggiunto notevole: stimolerà la costituzione di una rete di soggetti gestori di aree protette nelle isole Eolie, contribuendo significativamente al rafforzamento e al miglioramento della generale performance del sistema delle aree protette. Infine l'ultima fase del progetto di ricerca prevede la realizzazione di un Convegno nazionale per la presentazione dei risultati del progetto. Il Convegno nazionale può essere organizzato nell'ambito della Campagna CD 2010 con riferimenti anche ai temi e alle conclusioni del Congresso IUCN di Barcellona 2008 e apre la strada alla partecipazione ad altri incontri (conferenze, seminari, convegni) di carattere internazionale e nazionale.

Tab. 3 Progetto di azione per la ricerca per la biodiversità

AREA	RICERCA	AZIONI
Naturale-biotico		<ul style="list-style-type: none">- raccolta dati e screening dello stato- elaborazione degli indicatori di contesto- coinvolgimento enti di gestione e esperto IUCN Commissione Mondiale Aree Protette- definizione dei benchmarks e degli indicatori di performance per definire la <i>distance to target</i>- sistematizzazione e diffusione dei dati elaborati- organizzazione convegni
OBIETTIVI	di	RISULTATI
	strumento valutativo dinamico dei modelli di gestione delle aree protette	ATTESI <ul style="list-style-type: none">▪ miglioramento delle performance gestionali degli enti gestori▪ elaborazioni di strumenti utili per la raccolta e la sistematizzazione dei dati▪ prodotti per la diffusione dei risultati▪ convegno nazionale sul tema e partecipazione ai meeting internazionali▪ miglioramento dell'immagine degli enti gestori e dell'arcipelago eoliano a livello internazionale

4.3 La conservazione

Gli approcci metodologici della biologia della conservazione prendono in considerazione la fondamentale unitarietà dei sistemi biotici. Questi sono delle strutture dinamiche costituite da una moltitudine di elementi inscindibilmente interrelati tra loro. Non possono essere descritti come somme di parti, poiché le interrelazioni che ne costituiscono la totalità danno vita a delle proprietà nuove.

Le proprietà emergenti distinguono il sistema da analoghi sistemi operanti e presenti su stessi livelli di organizzazione (individui, specie, popolazioni, comunità). La struttura reticolare delle interrelazioni che legano insieme le varie componenti in un tutt'uno organico fa sì che la mancanza di anche un solo elemento del sistema possa comprometterne il funzionamento o comunque cambiarne le proprietà generali.

A livello degli ecosistemi ciò è particolarmente evidente a causa della rete trofica che lega saldamente tutti i componenti biotici e abiotici tra loro. Scrive a proposito Primack¹¹²: “Le relazioni tra componente biotica e componente abiotica di un ecosistema sono molto strette e complesse. L'ambiente fisico influenza la struttura e le caratteristiche delle comunità biologiche, soprattutto attraverso i fattori climatici (regime di precipitazioni, temperatura ed escursione termica, ventosità, umidità dell'aria, e altri), topografici (quota ed esposizione), edifici, geologici e geomorfologici, idrologici, mentre in ambiente acquatico fattori abiotici importanti sono per esempio la profondità, la zonazione termica, la turbolenza e altre caratteristiche chimiche e fisiche delle acque. Le comunità possono a loro volta modificare le caratteristiche abiotiche dell'ecosistema. In ambiente terrestre la velocità del vento, l'umidità e la temperatura dell'aria, le caratteristiche del suolo di una certa area possono essere influenzate dalle comunità vegetali e animali ivi presenti. In ambiente

acquatico comunità come le foreste di alghe brune, le distese di coralli, le comunità fitoplanctoniche possono influenzare e modificare direttamente le caratteristiche dell'ambiente fisico, per esempio la concentrazione dell'ossigeno disciolto, la trasparenza delle acque, il movimento delle onde”. Quindi la relazione tra le componenti biotiche e quelle abiotiche di un ecosistema è essenzialmente reciproca. L'interdipendenza della relazione in realtà permea anche i rapporti tra le varie specie viventi e tra le varie popolazioni all'interno delle comunità biologiche.

La biologia della conservazione orienta il propri principi fondamentale lungo tre principali assi strategici:

- il cambiamento evolutivo – l'evoluzione biologica è l'origine di tutte le forme di vita esistenti, rappresenta la spiegazione scientifica della vita e la comprensione dei suoi meccanismi, pertanto è fondamentale operare con piani di conservazione;
- l'ecologia dinamica – in natura non esiste nulla di statico, la stessa nozioni di equilibrio va intesa solamente in senso dinamico, poiché i sistemi biologici sono sistemi non in equilibrio. La dinamicità dei sistemi ecologici invita ad adottare strategie di gestione dinamiche e adattative. L'adaptive management rappresenta una risposta adeguata a questa fondamentale caratteristica della natura;
- la presenza umana – non è possibile non considerare la presenza dell'uomo negli ecosistemi. La presenza umana va valutata in tutti gli studi di conservazione che riguardano ambienti sia integri che degradati.

Seguendo questi orientamenti generali e le best practices sperimentate sia a livello internazionale sia a livello nazionale dai maggiori enti di ricerca (ICRAM, CNR, CoNISMa, Università, etc.) e dai programmi delle organizzazioni internazionali che si occupano di conservazione ambientale (IUCN, UNEP, UNESCO-MaB, etc.) è possibile intervenire nell'ambito territoriale dell'arcipelago eoliano al fine di mantenere in

¹¹² Primack R.B., *A Primer of Conservation Biology*, Sinauer Associates, 2000 (ed. it., Primack R.B., Carotenuto L., *Conservazione della natura*, Zanichelli, 2003, pag. 22).

modo duraturo e in condizioni soddisfacenti i sistemi biotici locali.

Progetto Podarcis

Il progetto che viene presentato di seguito riguarda la *Podarcis raffonei* che rappresenta una delle specie “bandiera” dell’arcipelago. L’identificazione di questa specie bersaglio è dovuta essenzialmente al suo stato di conservazione estremamente critico (Critically Endangered secondo le categorie IUCN) che la vede esposta ai rischi legati al cosiddetto “vortice di estinzione”. Questo processo riguarda le popolazioni numericamente ridotte e in rarefazione, ed è alimentato dai rischi della deriva genetica e della depressione da inbreeding. La deriva genetica è uno dei motori fondamentali dell’evoluzione biologica e consiste nel cambiamento casuale delle frequenze alleliche del DNA. Tuttavia in popolazioni numericamente ridotte il processo della deriva genetica piuttosto che aumentare la variabilità genetica intraspecifica la fa pericolosamente diminuire.

La riduzione numerica della popolazione unitamente alla perdita di variabilità genetica intraspecifica espone le popolazioni ai rischi ulteriori della depressione da inbreeding. La depressione da inbreeding causa un’ulteriore riduzione della variabilità genetica e conduce a prole poco numerosa, poco fertile o addirittura sterile.

Tutti questi fattori insieme: le fluttuazioni demografiche, la suddivisione della popolazione a causa della frammentazione, la depressione da inbreeding, la maggiore deriva genetica, operando sinergicamente conducono ad una sempre più sensibile diminuzione della popolazione, che a sua volta contribuisce ad accentuare i processi che l'hanno determinata. Questo vortice esponenziale (feedback positivo) fa indebolire sempre più la popolazione che diviene incapace di affrontare le perturbazioni ambientali e le fluttuazioni demografiche casuali e va incontro ad estinzione.¹¹³ La presente azione progettuale vuole scongiurare il pericolo dell'estinzione della specie *Podarcis raffonei* e indurre alla sua adeguata tutela legislativa. La specie, infatti, a tutt'oggi non risulta tutelata da nessuna normativa nazionale o internazionale a causa della recente separazione con la congenera *Podarcis wagleriana*.

¹¹³ Cfr. Angelini A., Pizzuto P., *Manuale di ecologia, sostenibilità ed educazione ambientale*, Milano, 2007.

Tab. 4 Progetto di azione per la conservazione nella biodiversità

AREA	CONSERVAZIONE	AZIONI	
Naturale-biotico		<ul style="list-style-type: none"> -Individuazione e mappatura dei siti idonei alla presenza delle specie -Limitazione ed eliminazione dei fattori di disturbo -Captive-breeding degli esemplari recuperati -Riproduzione in cattività -Rilascio degli esemplari idonei e verifica del successo delle operazioni -Sensibilizzazione della popolazione locale - Richiesta di inserimento nelle liste di specie tutelate 	
OBIETTIVI	Conservazione della specie endemica <i>Podarcis raffonei</i> (Lucertola delle Eolie)	RISULTATI ATTESI	
VI		–	A
		umento delle popolazioni locali	
		–	El
		iminazione del rischio di impoverimento genetico	
		–	A
		umento degli areali di diffusione	
		–	In
		serimento nelle liste di tutela	

Progetto Eleonora

Il successivo progetto di conservazione è rivolto alla specie bersaglio *Falco eleonora* Genè. Considerata come una delle più rilevanti specie bandiera delle Eolie, rappresenta una forte attrattiva per il turismo naturalistico. Nidifica in estate, più tardivamente rispetto ad altri falconidi e costituisce colonie nelle falesie rocciose. È specie nidificante esclusiva del mediterraneo, dove l'attuale popolazione è stimata intorno alle 7000-7500 coppie di cui circa il 10% in territorio italiano. Nella frammentata distribuzione mediterranea della popolazione del Falco della Regina il mantenimento ad ovest del nucleo centrale dell'Egeo delle colonie dell'arco eoliano appare di grandissima rilevanza. Secondo il modello delle metapopolazioni, possono esistere delle condizioni per cui delle popolazioni interagiscono fortemente tra loro tramite flussi di individui. Le metapopolazioni costituiscono dei raggruppamenti di popolazioni in cui solitamente alcune fungono da centro o da sorgente (source populations), si mostrano stabili e spesso "esportano"

gruppi di individui, mentre altre costituiscono satelliti o pozzi (sink populations), sono fortemente instabili, fluttuanti e temporanee¹¹⁴. Nel quadro mediterraneo per una coerente politica di conservazione appare quindi importante garantire il mantenimento e possibilmente il consolidamento delle popolazioni eoliane.

Secondo il Piano d'Azione Nazionale per il Falco della Regina dell'Istituto Nazionale per la Fauna Selvatica (INFS) pubblicato in *Quaderni di Conservazione della Natura* N.26 a cura di Fernando Spina e Francesco Leonardi¹¹⁵, i principali fattori di disturbo attuali sui quali bisognerebbe intervenire sono i predatori alloctoni, soprattutto il ratto nero (*Rattus rattus*), il degrado ambientale, lo sfruttamento agricolo intensivo e la distruzione degli ambienti costieri. Alcuni dei più rilevanti fattori di disturbo d'origine antropica, sono costituiti dal rumore dovuto al

¹¹⁴ Hansky I., Simberloff D., The metapopulation approach, its history, conceptual domain and application to conservation. In Hansky I., Simberloff D. (a cura di), *Metapopulation Biology*, pag: 5-26, Academic Press, 1997.

¹¹⁵ Spina F., Leopardi G. (a cura di), *Piano di azione nazionale per il Falco della Regina (Falco eleonora)*. Quad. Cons. Natura 26, Min. Ambiente, Ist. Naz. Fauna Selvatica, 2007.

passaggio di numerosi natanti, dalla costruzione di infrastrutture turistiche, da un

turismo poco responsabile e dall'uso di pesticidi.

Tab. 5 Progetto di azione per la conservazione nella biodiversità

AREA	CONSERVAZIONE	AZIONI
Naturale-biotico		<ul style="list-style-type: none"> -Individuazione e mappatura dei siti con la presenza delle specie; -Ricerca della presenza di pesticidi nelle reti trofiche terrestri ed eventuali analisi degli agenti patogeni ritrovati nel sangue o nelle piume di individui trovati morti; -Studio, prevenzione ed eventuale eradicazione di specie faunistiche alloctone nelle aree di nidificazione (ratti, armenti); -Definizione di zone cuscinetto sia sulla costa che sul mare a protezione delle colonie durante il periodo della nidificazione; - Informazione ed educazione attraverso campagne di sensibilizzazione.
OBIETTIVI	Salvaguardia della specie Falco della Regina (<i>Falco eleonora</i> Genè)	RISULTATI ATTESI
		Consolidare la presenza della specie nelle isole Eolie

Progetto Citiso

Un altro progetto di conservazione riguarda le quattro specie prioritarie della flora vascolare eoliana. Le isole Eolie ospitano quattro specie di prioritario interesse comunitario che ritroviamo elencate nell'annesso 2 della direttiva Habitat: *Cytisus aeolicus* Guss., un piccolo albero endemico esclusivo delle isole Eolie, *Bassia saxicola* (Guss.) Scott, una rarissima chenopodiacea presente soltanto in tre piccole isole del mare Tirreno, *Silene hicesiae* Brullo & Signorello, segnalata a Panarea e di recente anche ad Alicudi e in un'altra stazione in Sicilia, *Ophrys lunulata* Parl., orchidacea endemica presente anche in Sicilia. In tutti i casi si tratta di popolamenti numericamente ridotti di specie a distribuzione molto limitata e di alto valore biologico.

• Le azioni qui indicate sono state desunte dal Progetto Life-Natura LIFE99

NAT/IT/006217 "EOLIFE99 - Tutela delle specie vegetali prioritarie delle isole Eolie"¹¹⁶ che va considerato quale *best practice* che (conclusasi nel 2004) può essere implementata.

L'intendimento è, da una parte, continuare a tutelare le quattro specie bersaglio sulle quali rimangono tuttora presenti dei detrattori ambientali (pascolo brado di bestiame nell'isola di Alicudi e presenza incontrollata dell'uomo) e, dall'altra l'individuazione di altre specie su cui attivare processi analoghi di conservazione ambientale.

Va segnalata l'urgenza di una maggiore vigilanza nelle aree in cui sono presenti tali specie sia per evitare che visitatori poco accorti possano estirpare o danneggiare le piante, sia per prevenire eventuali incendi o danni causati dal pascolo.

¹¹⁶ Dati gentilmente forniti dal Dott. Angelo Troia.

Tab. 6 Progetto di azione per la conservazione nella biodiversità

AREA	CONSERVAZIONE	AZIONI
Naturale-biotico		<ul style="list-style-type: none">-Individuazione e mappatura dei siti con la presenza delle specie;-Raccolta e conservazione del germoplasma;-Studio genetico e riproduzione in vitro in appositi laboratori;-Acclimatazione delle piantine ottenute in un vivaio appositamente allestito a Lipari;-Reinserimento in natura;-Eliminazione di specie alloctone infestanti come l'<i>Ailanthus altissima</i>;-Protezione dal pascolo di armenti allo stato brado attraverso (Alicudi):<ul style="list-style-type: none">a. Regolamentazione dell'attività;b. Ipotesi di recinzione;-Informazione ed educazione attraverso campagne di sensibilizzazione
OBIETTIVI	Salvaguardia degli endemismi floristici eoliani	RISULTATI ATTESI
VI		- Consolidare e diffondere la presenza delle specie

4. 4 Altre possibili azioni di conservazione

I progetti che sono stati sopra presentati rappresentano soltanto un possibile avvio del Piano d'azione per la biodiversità. Sarebbe infatti necessario intervenire anche in altri ambiti, ma di fronte alla complessità della natura non pare sensato ambire alla eshaustività del Piano di interventi per la biodiversità. A tale proposito si fa presente per esempio che la conservazione e il monitoraggio della *Posidonia oceanica* riveste grande importanza per gli ecosistemi marini del mediterraneo, in quanto la specie costituisce una "specie ingegnere"¹¹⁷. Mostra la capacità "ingegneristica" e costruttiva di modificare in modo significativo l'habitat, rendendolo ospitale per numerose altre specie. Crea degli ambienti ideali per moltissime specie viventi che colonizzano la superficie delle foglie o utilizzano i contorti e protetti dedali creati dai rizomi come siti di nursery.

Altre specie bersaglio da prendere in considerazione per azioni di conservazione sono il Quercino di Lipari (*Eliomus quercinus liparensis* Kahamann), per le sue caratteristiche ecologiche e per il significativo adattamento alle condizioni di insularità, e lo scarabeo sacro (*Scarabeus sacer* L.) e il semipuntato (*Scarabeus semipunctatum*), a causa della loro rarefazione e dell'interesse che rivestono anche per il grande pubblico.

Gli habitat che andrebbero presi in considerazione in modo prioritario come oggetti di interventi di conservazione sono le ultime macchie a *Quercus ilex* rimaste, le fitocenosi alofite con dominanza di chenopodiacee succulente annuali costiere (cod. Corine 15.1), le associazioni a *Genista tyrrenia*, e i percorsi substeppici di graminacee e erbe annue (Thero-Brachypodietea) (cod. Corine 62.20). In generale le azioni di conservazione andranno valutate per tutti i biotopi sottoposti a tutela dalle convenzioni internazionali e dalla normativa comunitaria, sulla base del loro stato di conservazione e dell'esposizione ai rischi.

Anche nelle uniche due zone umide dell'arcipelago (lo stagno di Lingua e il

¹¹⁷ Terborgh J., Island biogeography and conservation: Strategy and limitations. *Science* 193, pagg: 1029-1030, 1976. Vedi anche Power M.E., et al., Challenger in the quest for keystones, *BioScience*, 46, pagg: 609-620, 1996.

pantano dell'Istmo) sarebbe necessario intervenire con adeguate azioni di conservazione. Soprattutto lo stagno di Lingua, per le sue caratteristiche ecologiche (presenza di cenosi estremofile), per l'importanza che riveste per le popolazioni migratorie di avifauna, e per il disturbo antropico che subisce dovrebbe essere valorizzato e coerentemente protetto.

Inoltre va ribadito il ruolo fondamentale delle fitocenosi nel sostenere le reti trofiche degli ecosistemi eoliani. A tal fine è necessario avviare uno studio di fattibilità propedeutico ad interventi ecocompatibili di ripristino ambientale come indicato nella scheda progetto relativa all'Agenzia di Ricerca. La ripresa delle fitocenosi locali andrebbe comunque affrontata con una corretta e integrata gestione del territorio sottoposto a tutela ambientale. L'eliminazione delle minacce e dei fattori di disturbo e di degrado degli habitat costituisce il principale strumento di rinaturalizzazione. A tal proposito si fa presente l'importanza dell'eliminazione del problema del pascolo.

4.5 La valorizzazione: fruizione, sensibilizzazione e formazione

Centro servizi natura e sostenibilità

Le isole di Salina e Lipari potrebbero ospitare un "Centro servizi natura e sostenibilità" per la fruizione dei beni naturalistici biologici dell'arcipelago in quanto presentano una serie di caratteristiche che le rendono particolarmente adeguate allo scopo:

- Estensione territoriale
- Posizione geografica centrale nell'arcipelago
- Disponibilità di strutture pubbliche in disuso
- Spiccata connotazione naturalistica

Il "Centro servizi natura e sostenibilità", sotto il coordinamento dell'ente preposto al monitoraggio dell'attuazione del Piano di

Gestione, potrebbe promuovere e produrre nuove offerte di servizi legati alla natura, curando insieme ad altri soggetti gli aspetti logistici da affrontare nella realizzazione delle azioni. La poliedricità e multifunzionalità del centro servizi potrà divenire vettore per una offerta capace anche di creare una consapevolezza maggiore tra le Amministrazioni pubbliche, il settore privato degli esercenti locali, gli abitanti residenti e i turisti riguardo alle capacità di contribuire alla conservazione del patrimonio naturale e culturale nelle aree naturali e rurali, e l'incremento della qualità della vita attraverso un prodotto turistico ecologico, culturale e multitematico.

Qui di seguito vengono elencati alcuni dei servizi che potranno essere erogati:

- Prenotazione visite nelle aree naturali delle isole;
- Promozione di percorsi di fruizione tematici e politematici;
- Organizzazione di pacchetti di fruizione turistica per le aree di maggior pregio naturalistico considerandone la relativa fragilità ecologica e la disponibilità di strutture di fruizione (sentieristica, tabellonistica, aree attrezzate);
- Sensibilizzazione alla sostenibilità;
- Promozione di attività di tipo educational per scuole e famiglie;
- Info point multilingua;
- Facilitazioni e informazioni per noleggi, acquisti e ricettività nelle isole;
- Vendita di materiale editoriale specializzato nelle tematiche ecologiche e della sostenibilità;
- Organizzazione di mostre ed eventi;
- Orientamento e consulenza per le certificazioni ambientali;
- Distribuzione agli operatori impegnati nelle attività di fruizione delle aree naturali di schede per il monitoraggio dello stato di conservazione.

Il "Centro servizi natura e sostenibilità" potrebbe attuare delle connessioni, anche attraverso un sistema informatico via web, con i centri visita delle riserve nelle altre isole. Questi, dislocati in luoghi strategicamente scelti, costituiranno dei

“rendez vous point” per la visita delle aree naturali. Gli itinerari possono prevedere visite nelle aree di rilevante interesse naturalistico ottemperando al rispetto del regime vincolistico di ogni area. Per la progettazione e l’organizzazione degli itinerari bisognerà considerare i dati relativi allo stato del rischio delle aree di rilevante interesse naturalistico e della disponibilità di strutture per la fruizione. Bisognerebbe in questo settore prendere in considerazione il raccordo con gli enti gestori delle aree naturali protette.

Un tale sistema, costituito da una rete con nodi specializzati, permetterebbe una migliore gestione dei siti anche sotto il profilo dell’ottimizzazione delle risorse umane, del miglioramento della vigilanza delle aree protette e di una più facile interazione con gli enti istituzionali preposti alla vigilanza e al monitoraggio (il presidio continuo delle guide favorirebbe il reperimento continuo di informazioni sullo stato di conservazione e sulla prevenzione degli incendi).

Si potrebbero elaborare appositi moduli per il reporting delle attività fruibili da consegnare alle guide naturalistiche e altre “schede di gradimento” da consegnare ai turisti.

Tale materiale sarebbe utile a delle indagini statistiche su diversi fronti come per esempio:

- Contingentazione ottimale del numero di visitatori nelle aree naturali
- Controllo sullo stato della conservazione degli habitat e della sentieristica
- Verifica sul gradimento delle attività fruibili
- Segnalazione di abusi e di comportamenti scorretti

Il “Centro servizi natura e sostenibilità” si potrebbe far carico della distribuzione capillare sul territorio dell’arcipelago del materiale divulgativo e informativo basato su adeguate e aggiornate informazioni scientifiche come la *Guida naturalistica alle isole Eolie* (Lo Cascio, Navarra, 2003). Tale materiale informativo (brochures, pieghevoli, kit educational, mini guide e mappe illustrate, etc.) potrebbe essere reso disponibile su tutti i mezzi pubblici di trasporto marittimo (traghetti), presso tutti i centri visita, presso tutti gli esercenti convenzionati, i musei, le biblioteche, fondazioni e associazioni, comuni e soprattutto presso le scuole.

Tab. 7 Progetto di azione per la fruizione nella biodiversità

AREA	FRUIZIO	AZIONI	
Naturale-biotico	NE		<ul style="list-style-type: none"> -Centro servizi natura e sostenibilità; -Centri visita nelle isole -Distribuzione di materiale divulgativo - Consulenza su certificazioni ambientali
OBIETTIVI	Migliorare la fruizione delle aree naturali delle isole mettendo a sistema le risorse del territorio	RISULTATI ATTESI	
			Incomi
		ng di turisti sensibili alla tutela ambientale;	
		–	Messa
		a sistema dell’offerta turistica legata alla natura;	
		–	Messa
		in valore del patrimonio naturale;	
		–	Sensibi
		lizzazione allo sviluppo sostenibile;	
		–	Sensibi
		lizzazione degli imprenditori locali;	
		–	Vigilan
		za e tutela delle aree naturali e il monitoraggio del numero dei visitatori	

Progetto CEA

Il **Centro di educazione ambientale (C.E.A.)** dovrebbe essere munito di sede propria con la funzione di promuovere e organizzare sul territorio dell'arcipelago eoliano attività di informazione, formazione ed educazione ambientale.

Il Centro di educazione ambientale (C.E.A.) potrebbe portare avanti le seguenti attività:

- Meeting annuale sull'educazione ambientale per promuovere idee, scambiare esperienze e costruire networks con il coinvolgimento, oltre che di educatori, di scienziati, di enti gestori, di amministratori pubblici e di ricercatori;
- Realizzazione e diffusione di materiale divulgativo plurilingua;
- Realizzazione di "teacher resources packs", materiale utile agli insegnanti per promuovere attività *pre* e *post* visita alle riserve naturali;
- Realizzazione di "campi natura" residenziali rivolti alle scuole e a privati;

- Realizzazione di campi di monitoraggio ambientale;
- Corsi di formazione per insegnanti ed educatori ambientali;
- Corsi di aggiornamento per guide naturalistiche;
- Corsi di aggiornamento sulle materie attinenti alla governance dell'ambiente naturale per dipendenti pubblici;
- Adesione ai progetti di educazione ambientale regionali di sistema come *Junior Rangers* e *Fattorie* didattiche.

Particolare rilevanza andrebbe riposta nella promozione e organizzazione di campi per il monitoraggio ambientale e campi educativi per le scuole di ogni ordine e grado, da realizzare in periodi di bassa stagione, in accordo con istituzioni formative di ogni livello e nazionalità.

Le attività che si vogliono programmare dovrebbero prendere in considerazione le raccomandazioni raccolte alla "International Conference on Environment Education" ospitata dal *Centre for environmental Education di Ahmedabad* (India) nel Novembre del 2007 con il supporto del Governo indiano, dell'UNESCO e del UNEP.

Tab. 8 Progetto di azione per l'educazione e la formazione nella biodiversità

AREA	EDUCAZIONE/FORMAZIONE	AZIONI
Naturale-biotico	AZIONE	<p>-Centro di Educazione Ambientale;</p> <p>-Organizzazione di attività di tipo educational rivolte alle scuole, alle amministrazioni pubbliche e ai visitatori;</p> <p>-Supporto logistico alle attività di altri soggetti</p>
OBIETTIVI	Promuovere comportamenti individuali e sociali improntati al rispetto della natura e dall'ambiente e favorire lo sviluppo sostenibile.	RISULTATI ATTESI
		<p>- incoming di turismo scolastico e naturalistico in bassa stagione;</p> <p>- coinvolgimento di stakeholders locali, nazionali e internazionali;</p> <p>- fidelizzare le istituzioni scolastiche alle attività dell'arcipelago.</p>

Arte e Natura

Il Centro di educazione ambientale (C.E.A.), oltre alle varie altre attività legate alla educazione e alla formazione, potrebbe organizzare eventi con scansione annuale o biennale in diversi settori della

rappresentazione artistica legata alle tematiche della conservazione e dell'ecologia. Alla fine degli anni sessanta diversi artisti americani e inglesi si contrapposero a quella forma artistica chiamata "land art" della cui, per fare un esempio conosciuto, Christo è ancora oggi uno dei maggiori esponenti. Famose sono le "impacchettature di isole o di linee di costa".

Gli interventi dei *land artistes* sono mediamente molto invasive, sia per estensione che per trasformazione, del contesto naturale in cui sono inserite.

Da questa critica nacque una forma espressiva alternativa denominata "environmental art".

Concettualmente questa forma d'arte intende migliorare la nostra relazione con il mondo naturale, con la sua mutevolezza e con i suoi processi di crescita.

Molte realizzazioni sono effimere, progettate per un sito in particolare, e implicano la collaborazione tra artisti, scienziati e la comunità.

E' un processo creativo fondato sull'ascolto del contesto naturale in cui l'opera d'arte viene installata, spesso l'opera viene assorbita dal processo dei flussi energetici naturali diventandone parte e modificandosi continuamente nel tempo.

Artisti come Richard Long, per esempio, riusano materiali trovati nei luoghi come pietre o fango.

In linea generale sono opere che non alterano gli equilibri ecosistemici in cui si inseriscono, spesso sono realizzate in "luoghi estremi" lontani dai centri abitati e, per questo, vengono fruite attraverso materiale fotografico o cinematografico.

Diversi altri artisti affrontano il tema ecologico in maniera concettuale attraverso l'uso della digitalizzazione foto e video.

Una simile forma di espressione artistica, a quasi nullo impatto ambientale, può essere

compatibile alle altre attività di valorizzazione dell'arcipelago sotto il profilo ambientale.

Può essere organizzato un Workshop con cadenza annuale o biennale sul tema dell'Arte in Natura e delle varie espressioni artistiche su tematiche naturalistiche legate ai contesti insulari del mediterraneo.

Le attività interne al workshop possono essere evidenziate così come di seguito:

- Invito di artisti internazionale di richiamo con annessa presentazione delle sue opere al pubblico (multimediale, dimostrazioni)
- Workshop residenziali con ricettività convenzionata nelle varie isole che sarà aperto a:
 - Artisti
 - Studenti
 - Cultori
 - Educatori
 - Residenti
- Realizzazione di installazioni da parte dei singoli o dei gruppi organizzati (nel rispetto delle aree naturali e del relativo regime vincolistico)
- Documentazione fotografica e video sia dell'attività che dei risultati (*making off video*)
- Messa in rete del materiale
 - Via web (sito dedicato)
 - Editoriale (catalogo)
 - Canali televisivi

Per quel che riguarda il festival della fotografia e del video-documentario naturalistico si potrebbero proporre diverse sezioni di concorso aperte ad opere di produzione istituzionale (regioni, province, comuni), ad autori professionisti e a neofiti. Tale azione di allestimento di mostre fotografiche e proiezioni nel territorio delle isole, potrebbe essere realizzata in periodo di bassa stagionalità.

Tab. 9 Progetto di azione per la sensibilizzazione nella biodiversità

AREA	SENSIBILIZZAZIONE	AZIONI
Naturale-biotico		-Organizzazione di eventi legati all' <i>environmental art</i> -Festival della fotografia e del video-documentario

OBIETTIVI	Utilizzare forme di comunicazione innovativa per la divulgazione delle tematiche legate allo sviluppo sostenibile e alla valorizzazione della natura eoliana e delle isole del mediterraneo da realizzare in periodi di bassa stagione	RISULTATI ATTESI	<p>naturalistico</p> <ul style="list-style-type: none"> – Incoming di turisti sensibili alla tutela ambientale in periodi di bassa stagione – Messa in rete dell'arcipelago in network internazionali e nazionali operanti nel settore dell'Arte e Natura – Sensibilizzazione della popolazione residente
------------------	--	-------------------------	--

Progetto Formazione

L'accento formativo sarà posto da una parte a rafforzare la consapevolezza relativa alla conservazione degli habitat e dall'altra all'acquisizione e all'innalzamento delle conoscenze sulle opportunità offerte a livello comunitario, nazionale e regionale

(finanziamenti, programmi) per la realizzazione di iniziative legate allo sviluppo sostenibile nelle isole del mediterraneo.

Potrebbero essere promosse metodologie concertate di programmazione per il superamento delle logiche di intervento settoriali e nella direzione di una politica di integrazione.

Tab. 10 Progetto di azione per la sensibilizzazione nella biodiversità

AREA	FORMAZIONE	AZIONI
Naturale-biotico		<ul style="list-style-type: none"> -Sensibilizzazione e formazione ambientale della Pubblica Amministrazione finalizzata alla diffusione di competenze funzionali alla governance sostenibile; -Affiancamento nell'iter di acquisizione delle certificazioni ambientali; - Formazione rivolta a privati finalizzata all'inserimento professionale nel settore natura e turismo.
OBIETTIVI	Migliorare le performance di gestione ambientale delle amministrazioni pubbliche e delle imprese municipalizzate e private; professionalizzare le risorse umane locali.	RISULTATI ATTESI <ul style="list-style-type: none"> ▪ Migliore conoscenza degli aspetti normativi e procedurali della progettazione e realizzazione di interventi di carattere pubblico nel settore ambientale; ▪ Minimizzare gli impatti ambientali delle aziende pubbliche e private. ▪ Inserimento lavorativo e professionalizzazione di risorse

umane locali.

Progetto Ecoturismo

Secondo Francesco Frangialli, Segretario Generale del WTO/Organizzazione Mondiale del Turismo, *“L'ecoturismo è lungi dall'essere una attività marginale. Non deve essere vista come una moda passeggera o un trucco, o ancora come una nicchia secondaria di mercato, ma piuttosto come una delle carte di questa industria per il futuro, e questo per una semplice ragione: è cruciale sviluppare un settore del turismo che sia bilanciato, sostenibile e responsabile”*.

Secondo Klaus Toepfer, ex Direttore Esecutivo UNEP, *“l'ecoturismo ha molte definizioni, ma come obiettivo generale deve fornire un'opportunità per lo sviluppo del turismo in modo da minimizzare gli impatti negativi dell'industria ed è anche una via per promuovere attivamente la conservazione della biodiversità del Pianeta. Se gestito abilmente, l'ecoturismo può essere uno strumento importante per proteggere le aree ambientalmente sensibili e per lo sviluppo socio-economico delle popolazioni che vivono in esse o vicino ad esse”*.¹¹⁸

Una delle pressioni più forti sugli equilibri ecosistemici delle isole eolie è il turismo di massa che in alcuni periodi dell'anno risulta particolarmente intenso per numero e caratteristiche della permanenza.

Nell'analisi Swot si è evidenziato tra i punti di debolezza derivati dal turismo estivo quello della concentrazione della maggior parte delle economie in limitati ambiti produttivi con scarsa propensione della popolazione locale ad una cultura ambientale sostenibile. Ne risulta che l'ipotesi dello sfruttamento del territorio a scopi turistici può trovare nell'ecoturismo una risorsa che si può attuare in corrispondenza di azioni mirate a favorirne la crescita nell'economia locale.

Risulterà utile organizzare serie di incontri di formazione e sensibilizzazione rivolti alla popolazione locale, agli imprenditori turistici, e alle amministrazioni sul tema dell'**Ecoturismo**, al fine di:

- Equipaggiare ed elevare il territorio di infrastrutture e attrezzature eco-compatibili finalizzate alla creazione di una rete di ospitalità;
- Attivare reti di itinerari tematici di turismo rurale, culturale, sociale, agriturismo, ititurismo, ecoturismo;
- Rilanciare e consolidare eventi e manifestazioni radicate nella tradizione locale;
- Incentivare, anche con forme agevolative, un sistema di “ospitalità diffusa” avente caratteristiche di piccole dimensioni, qualificato dal punto di vista ambientale (risparmio energetico, riduzione dei consumi, gestione efficiente dei rifiuti, certificazioni ambientali, etc.).
- Promuovere il recupero e la valorizzazione di prodotti agricoli e specialità agroalimentari incentrati su processi di certificazione (agricoltura biologica) e di denominazione;
- Far conoscere analoghe iniziative;
- Organizzazione e offerta di pacchetti ecoturistica.

¹¹⁸ Interventi al “Summit internazionale sull'Ecoturismo” promosso dal WTO e dall'UNEP, Quebec City, Canada 2002.

Tab. 11 Progetto di azione per la sensibilizzazione ed il turismo nella biodiversità

AREA	TURISMO/ SENSIBILIZZAZIONE	AZIONI
Naturale- biotico		-Incontri di formazione e sensibilizzazione rivolti alla popolazione locale, agli imprenditori turistici, e alle amministrazioni sul tema dell'Ecoturismo; -Organizzazione e offerta di pacchetti ecoturistica.
OBIETTIVI	Migliorare la qualità dell'offerta ecocompatibile	RISULTATI ATTESI <ul style="list-style-type: none">▪ Sviluppo di idee imprenditoriali di carattere ecoturistico;▪ Nuova offerta di prodotti e servizi ecoturistici;▪ Diffusione della cultura ambientale.▪ Coinvolgimento di stakeholders locali di qualità

5 La valorizzazione del patrimonio geo-vulcanologico

5.1 Istituzione di geositi

Gli elementi geo-vulcanologici di carattere litologico e geomorfologico-strutturale, illustrati schematicamente nell'allegata cartografia tematica elaborata per ogni settore insulare (carte geologiche con elementi morfovulcanologici) e a cui si rimanda per ogni ulteriore dettaglio, costituiscono sostanzialmente la testimonianza residua dei vari stadi evolutivi relativi ai diversi cicli vulcanici responsabili della formazione di ogni singola isola dell'arcipelago. In relazione alla attuale conformazione dei diversi territori emersi, essi rappresentano inoltre i principali fattori configuranti e una componente primaria del paesaggio percettivo che più facilmente si presta all'osservazione diretta. Tali elementi¹¹⁹, nell'ambito del quadro normativo e vincolistico vigente, oltre a

rientrare in aree di riserva già istituite¹²⁰, sono inseriti nelle zone sottoposte ai vari regimi di tutela individuate nel Piano Territoriale Paesistico delle isole Eolie¹²¹, attuale strumento urbanistico di riferimento a supporto delle diverse azioni di conservazione e valorizzazione da effettuare nell'ambito del comprensorio insulare.

Ognuna delle componenti geomorfovulcanologiche compresa nel complesso eoliano e soggetta all'articolato apparato normativo e vincolistico in esso vigente, per l'estrema importanza assunta in qualità di testimonianza peculiare della storia geologica di ogni isola, può essere considerata una risorsa associata ai valori del patrimonio culturale del sito, sia come fonte estetica che di conoscenza.

Per la valorizzazione e la gestione socio-economica sostenibile del territorio, in particolare, ognuno degli elementi geovulcanologici e delle emergenze geologico-geomorfologiche potrà essere

¹¹⁹ Coni eruttivi, elementi tettonici (faglie, fratture), dicchi, duomi, orli carterici, calderici o di collasso o varie emergenze geologico-geomorfologiche (coni avventizi, fumarole, mofete, sorgenti termali, località fossilifere, depositi di natura continentale)

¹²⁰ Isola di Panarea e scogli vicini, isola di Alicudi, isola di Filicudi e scogli Canna e Montenassari, isola di Stromboli e Strombolicchio, isola di Vulcano, istituendo riserva isola di Lipari.

¹²¹ Decreto 8 novembre 2006 – “Integrazione del decreto 23 febbraio 2001, concernente l'approvazione del Piano Territoriale Paesistico dell'arcipelago delle Isole Eolie”

inquadrate e selezionate come uno specifico geosito attraverso cui illustrare le tappe dell'evoluzione geologica di ogni settore insulare e dell'arcipelago nel suo insieme. Questi geositi, successivamente, potranno essere inseriti in appositi percorsi scientifico-culturali, comunque sempre compatibili con il regime vincolistico e di tutela specifico di ogni area insulare. Tali percorsi, opportunamente didascalizzati, potranno essere associati ad itinerari sia monotematici che politematici mirati ad illustrare "in situ", rispettivamente, soprattutto mediante l'ausilio di guide e personale specializzato, le fasi dell'evoluzione geologica di ogni settore insulare e l'interazione della componente geovulcanologica con altri aspetti peculiari dell'ambiente naturale (faunistico, floristico-vegetazionale) e antropizzato (storico-archeologico). Gli stessi percorsi potranno poi costituire all'interno di ambiti territoriali e culturali più estesi esistenti o in via di istituzione (Parco Vulcanologico Eoliano, Riserve Naturali, Parco Marino e Terrestre delle isole Eolie) un circuito entro cui sviluppare diverse iniziative a carattere geoturistico.

Il complesso delle conoscenze e delle informazioni di carattere geovulcanologico relative ad ogni elemento dell'arcipelago, potrà inoltre essere utilizzato al fine di creare sezioni tematiche specifiche all'interno dei centri visitatori già previsti nell'ambito di ogni isola. Tali sezioni, gestite da personale locale opportunamente formato e specializzato, oltre a svolgere attività di divulgazione e di promozione, potranno essere utilizzate come sede di laboratori didattici e scientifici attraverso cui sviluppare sia progetti di educazione ambientale, che studi tematici, anche multidisciplinari, inerenti all'area insulare in cui esse ricadono. In queste condizioni, si andrà ad incrementare, nel complesso, una componente del turismo culturale non residenziale e itinerante legata appunto al geoturismo, sostanzialmente destagionalizzata e di elevato profilo qualitativo, caratterizzata da impatti negativi facilmente minimizzabili e comunque minori di quelli indotti da un turismo prettamente residenziale.

Tutte le iniziative di valorizzazione e fruizione delle risorse ambientali e culturali, non potranno comunque prescindere dal necessario e massimo coinvolgimento della popolazione locale, soprattutto giovane, da attuare anche attraverso la presentazione di proposte da parte della stessa e il finanziamento per la realizzazione di specifici progetti improntati allo sviluppo sostenibile. Le ricadute socio-economiche e anche occupazionali prodotte, infatti, da una gestione anche diretta del patrimonio geovulcanologico, condurranno all'acquisizione da parte delle stesse popolazioni di una maggiore consapevolezza del valore potenziale di elementi comunemente percepiti come inutilizzabili e sostanzialmente improduttivi o di intralcio allo sviluppo di altre attività di maggiore incidenza sulla componente territoriale, ma ritenute comunque di più immediata redditività. Allo stesso modo le priorità conservative legate alla presenza di beni culturali morfovulcanologici e al regime vincolistico vigente, si coniugheranno progressivamente con altri aspetti più dinamici, atti a garantire la promozione, la pubblica fruizione e il recupero turistico-economico dei territori insulari.

5. 2 Realizzazione di un centro studi internazionale

Le sezioni tematiche a carattere geovulcanologico o inerenti ad altri settori scientifici da realizzare presso i centri visitatori previsti su ogni isola, potranno afferire ad un'unica struttura di riferimento e coordinamento da istituire appositamente presso il realizzando Parco Archeologico del territorio eoliano, caratterizzato per legge da finalità di promozione nei riguardi del patrimonio culturale e ambientale dell'intero comprensorio. Nell'ambito del Parco potrà anche essere prevista la creazione di un centro studi internazionale aperto, anche tramite il web, ad esperti e cultori sia delle tematiche geovulcanologiche, sia degli aspetti relativi ad altre branche scientifiche specialistiche (archeologia, conservazione della flora e della

fauna, protezione ambientale etc.) inerenti specificatamente al comprensorio eoliano. Lo stesso centro studi, anche attraverso il coinvolgimento di tutti gli enti scientifici attualmente operanti nel complesso insulare,

potrà essere utilizzato per lo svolgimento di convegni, conferenze e dibattiti a livello nazionale e internazionale, nonché come sede di particolari attività didattiche (per es. scuole di alta eccellenza).

Tab. 12 Tavola sinottica delle azioni per la valorizzazione del patrimonio geo-vulcanologico

AREA	OBIETTIVO	AZIONI	RISULTATI ATTESI
Tutela del patrimonio	Intervenire sulle situazioni di criticità per operare una migliore gestione e conservazione delle caratteristiche ambientali peculiari del territorio insulare	<ul style="list-style-type: none"> - mitigazione dei fenomeni erosivi e di dissesto indotti anche dalle attività antropiche; - realizzazione di dissalatori e sistemi di raccolta delle acque superficiali; □ coinvolgimento attivo della popolazione locale, soprattutto delle giovani generazioni, nei progetti di valorizzazione e fruizione del territorio; □ incremento dell'uso delle risorse idrotermali; - bonifica di discariche di RSU e incontrollate; - risanamento di zone degradate da intense attività estrattive; - recupero patrimonio edilizio esistente; 	<ul style="list-style-type: none"> - Recupero superfici di suolo utili - Ottimizzazione, razionalizzazione e riduzione dei costi dell'approvvigionamento idrico - Destagionalizzazione flussi turistici; - Ricadute occupazionali - Riduzione della pericolosità da inquinamento - Recupero per la fruizione; - Miglioramento della qualità del paesaggio; - Riduzione della vulnerabilità in relazione al rischio sismico;

Tab. 13 Tavola sinottica delle azioni per la valorizzazione del patrimonio geo-vulcanologico

AREA	OBIETTIVO	AZIONI	RISULTATI ATTESI
Conoscenza, protezione, conservazione e valorizzazione del patrimonio	Instaurazione di un più stretto rapporto fra le priorità conservative e le azioni di promozione, fruizione e recupero turistico-economico dei territori insulari Incremento di un turismo culturale destagionalizzato di elevato grado qualitativo	<ul style="list-style-type: none"> - istituzione di geositi e geomorfositi in corrispondenza delle componenti del patrimonio geovulcanologico eoliano; - realizzazione di itinerari geovulcanologici e/o naturalistico-archeologici politematici tendenti ad illustrare le relazioni fra le varie componenti antropico-ambientali e quella geovulcanologica; □ coinvolgimento attivo della popolazione locale, soprattutto delle giovani generazioni, nei progetti di valorizzazione e fruizione del territorio; □ sviluppo di attività divulgative e promozionali mirate ad illustrare la valenza scientifico-culturale della componente geovulcanologica - istituzione di un centro studi internazionale in cui effettuare conferenze, cicli di seminari e attività inerenti alle tematiche geovulcanologiche o ad altri settori scientifico-culturali peculiari dell'arcipelago eoliano. - istituzione di un centro di gestione del Sistema Informativo Geografico Eoliano con scopo di raccolta, validazione, tematizzazione e documentazione degli aspetti geoambientali e antropico-culturali delle isole Eolie, nonché di ausilio per gli aspetti di protezione civile. 	<ul style="list-style-type: none"> - Conservazione della geodiversità - Incremento di una componente geoturistica non residenziale e itinerante; - Ricadute occupazionali - Crescita della consapevolezza nella popolazione locale del valore socio-economico del patrimonio geovulcanologico e ambientale

6 Conservazione e valorizzazione del patrimonio archeologico

Come strategia fondante per la tutela e valorizzazione del patrimonio archeologico, in osmosi con le altre categorie di Beni Culturali e col Patrimonio geovulcanologico e Biotico, si è prospettata l'istituzione del Parco Archeologico ex LR 20/2000.

6.1 Il Parco Archeologico delle Eolie. Proposte di perimetrazione in itinere. Configurazione e peculiarità del Parco

Configurazione del Parco Archeologico Ex L.R. 20/2000

Uno dei punti di forza della gestione del patrimonio archeologico del sito UNESCO isole Eolie risiede nella prospettiva di istituzione del Parco Archeologico delle isole Eolie nell'ambito del "Sistema dei Parchi Archeologici siciliani" ai sensi dell'articolo 20, comma 2, della L.R.20/2000.

Obiettivo di riferimento è la configurazione politematica dei contesti speculari alla definizione di "parco archeologico" sancita dall'art.101 comma 2-f del Dlgs.42/2004 490 (ripresa dal precedente Dlgs 490/1999 e alla base delle linee guida dei Parchi Archeologici ex LR 20/2000): "l'ambito territoriale caratterizzato da importanti evidenze archeologiche e dalla compresenza di valori storici, paesaggistici o ambientali attrezzato come Museo all'aperto"¹²².

Ai valori compresenti devono aggiungersi le valenze etno antropologiche, basilari in molte parti del percorso per la continuità con l'utilizzo delle risorse naturali e con alcuni aspetti della cultura materiale.

¹²² Linee guida dei Parchi Archeologici Siciliani. Assessorato Beni Culturali Ambientali e P.I. Dipartimento Regionale Beni Culturali Ambientali ed E.P., Gruppo VBC. Tutela Ambientale (Coordinatore S.Gelardi), Palermo 26/03/2006

Le peculiarità del Parco Archeologico delle Eolie

Attorno a questo concetto base devono assumere forma autonoma le specificità del Parco delle Eolie a comporre un sistema di tutela, conoscenza e valorizzazione in *itinere* flessibilmente aperto, per le scelte concrete, alle singole realtà insulari, nel quale giocheranno da protagonisti alcuni temi.

1) Il rapporto fra i dinamismi storici e i caratteri del sistema geovulcanico

il rapporto fra i fenomeni insediativi e - compresi naturalmente attraverso i secoli - e i peculiari caratteri del sistema geo-vulcanico di ciascuna e di diverse, e altrettanto basilari, peculiarità morfologiche e risorse naturali ha fortemente inciso, nel tempo sui processi socio economici e culturali dell'arcipelago sulle modificazioni antropiche del paesaggio.

A modello di riferimento per la lettura di queste componenti della archeologia eoliana, può assumersi a modello di analisi la Sezione Vulcanologica del Museo Regionale Eoliano ideata e realizzata da L.Bernabò Brea, A.Rittmann, V.Cabianca e sviluppata, fra il 1994 e il 2001 nell'ambito di finanziamenti europei (PIM e POP) su progetto di Cabianca con l'apporto di numerosi scienziati.

Nello specifico, l'ampia parte dedicata alla cultura materiale e all'archeologia industriale antiche curata e sviluppata da L.Bernabò Brea e M.Cavalier e introduttiva delle altre sezioni del Museo che, attraverso la documentazione archeologica esemplificativa, coglie caratteri e costanti della vita dell'uomo dell'arcipelago, non solo attraverso gli aspetti direttamente dedicati alla produttività, all'economia, alla salute ma estendendo l'illustrazioni ai segni profondi del patrimonio mitico e religioso e alle espressioni letterarie e figurative.

2) Il rapporto fra le Eolie e il mare

Basilare è anche il rapporto fra le Eolie e il mare, non solo come fonte di sostentamento, ma segnatamente per la strategica posizione dell'Arcipelago sulle rotte mediterranee¹²³.

¹²³ Il susseguirsi di diversi apporti etnici in età neolitica, gli stretti contatti col mondo egeo nell'età del

3) Caratteri configuranti di ciascuna isola nell'antichità

Dallo sviluppo congiunto delle prime due tematiche nasce la contestuale lettura di contenuti configuranti da porre in evidenza nei percorsi di Parco di ciascuna isola:

a) le componenti distintive, quali le differenti circostanze e situazioni insediative in rapporto alla morfologia e alle caratteristiche geovulcanologiche di ciascuna¹²⁴;

Bronzo antico (e forse addirittura l'affluire di genti egee, gli Eoli, nell'età del Bronzo Antico), i cambiamenti culturali della media età del Bronzo (Fase del Milazzese); gli eventi storici traumatici che portano, attraverso un flusso di genti dall'Italia meridionale, al formarsi dell'insediamento Ausonio a Lipari, che si articola in due fasi distinte, nelle quali si sommano diverse componenti e apporti fra l'Italia tirrenica e la Sicilia, e che verrà violentemente cancellato da un evento bellico alla fine del X secolo a.C.; i vari rapporti, anche conflittuali, che segnano la vita e le fasi storiche di Lipari greca e la sua fioritura materiale e culturale: la rivalità cogli Etruschi, i rapporti con le città calcidesi dello Stretto di Messina, con Siracusa, con Cartagine, con Roma.

¹²⁴ Componenti distintive più perspicue:

A Lipari la ricchezza dei prodotti e delle risorse del Vulcanismo - sia proprie sia della vicina Vulcano - unite all'estensione e all'ampiezza delle aree coltivabili e alla conformazione delle coste favorevoli agli scali e alla sua maggiore vicinanza alla costa siciliana hanno indubbiamente favorito lo sviluppo di insediamenti antropici e il suo ruolo in un certo senso egemone rispetto alle altre isole: la nascita del primo insediamento antropico nel neolitico medio (Castellaro Vecchio), la sede, sulla rocca del Castello, nella tarda e finale età del bronzo, degli unici abitati dell'Ausonio I e II; il permanere nella sola Lipari, dopo lo spopolamento conseguente alla distruzione dell'abitato sul Castello stando almeno alla testimonianza di Diodoro Siculo, di piccoli nuclei abitativi di indigeni i cui discendenti accolgono favorevolmente l'impianto della colonia cnidia.

La morfologia, l'estensione, la portualità e la vicinanza con Lipari hanno certamente favorito Salina: non a caso il primo insediamento del neolitico medio, l'abitato di Rinicedda, è coevo o di poco posteriore a quello del Castellaro Vecchio. Dall'età greca lo sviluppo e la regolare attività, col controllo di Lipari, di un impianto "industriale" per l'estrazione e la lavorazione del sale a Lingua, costituiscono un ulteriore fattore di benessere interno per l'isola e favoriscono lo sviluppo di insediamenti.

La fioritura di Filicudi nella prima età del Bronzo, a partire dalla fase iniziale della Cultura di Capo Graziano è certamente avvantaggiata dalla sua collocazione rispetto a primarie rotte commerciali e dalla particolare conformazione del suo promontorio

b) I fattori di similarità nelle fasi storiche delle diverse isole¹²⁵.

4) Didascalizzazione del territorio

Secondo le chiavi di conoscenza delineate nei tre punti precedenti, un ruolo importante sarà ricoperto nella concatenazione nel sistema

meridionale, favorevole sia ad insediamenti più aperti verso l'esterno, sull'ampio istmo del Piano di Porto, sede dell'abitato più antico, sia ad esigenze di arroccamento difensivo sempre con la disponibilità di ampie superfici, sulla dominante elevazione della Montagnola, dove si svilupperà il successivo abitato delle fasi evolute e tarde.

A Vulcano l'assenza di insediamenti stabili in età antica rispetto all'altre isole è forse condizionata dalla continua e intensa attività vulcanica.

Ma certamente dovranno venire analizzate le dinamiche della frequentazione dell'isola sia per lo sfruttamento delle sue risorse vulcaniche (allume e zolfo) sia per il carattere sacrale insito nel nome greco (*Ierà*).

¹²⁵ La scelta di siti in preminenza sia difensiva sia di controllo rispetto alla costa è certamente una costante nelle diverse epoche storiche. Nelle Eolie dell'età del Bronzo, in particolare nella fase mediana ed evoluta della Cultura di Capo Graziano costituisce un fattore di convergenza fra gli abitati delle varie isole: il villaggio eponimo di Filicudi, il Castello di Lipari, il primo insediamento sul promontorio di Capo Milazzese a Panarea, di San Vincenzo a Stromboli.

Questi abitati coevi non vanno considerati a sé stanti ma formano una sorta di organico sistema insediativo che, attraverso diverse implicazioni positive nello sfruttamento di risorse sia strategiche sia economiche, costituisce uno degli indubbi punti di forza dello sviluppo e dell'importanza dell'arcipelago nell'età del Bronzo Antico.

Simili fattori di convergenza, pur se con minore densità demografica e con diffusione forse non altrettanto capillare, distinguono anche, nella Media età del Bronzo, la cultura del Milazzese: l'insediamento eponimo di Panarea, ancora il Castello di Lipari, la Portella di Salina, l'occupazione più recente della Montagnola di Capo Graziano.

Altre componenti configuranti, in una stessa fase storica, anche in senso negativo:

l'abbandono delle isole minori nella tarda e finale età del bronzo, durante l'intero arco dell'Ausonio I e II, in contrasto col permanere dell'unico abitato del Castello di Lipari sino alla sua distruzione e al suo definitivo abbandono alla fine del X secolo a.C.;

il lunghissimo periodo di spopolamento ed *eremia* per l'intero arcipelago (non contraddetto sino ad oggi dagli esiti della ricerca archeologica), forse con la parziale eccezione di Lipari dalla fine del X secolo a.C. sino alla fondazione di Lipari dell'età del Bronzo per tutto il periodo della vita dell'abitato Ausonio; per l'età greca la sporadica frequentazione delle isole minori dalla fondazione all'inizio del V secolo a.C.

Parco delle emergenze e dei loro contesti da quella che Vincenzo Cabianca definisce “didascalizzazione” del territorio: la lettura ampliata dei vari fenomeni e prodotti vulcanici attraverso i segni del loro sfruttamento antropico mettendone naturalmente in risalto le differenziazioni e le peculiarità in termini cronologici, storici, socio-economici etc.

Ai frutti positivi dei fenomeni vulcanici va unita, sempre nel medesimo processo di “didascalizzazione” del territorio, la lettura e la messa a fuoco, nei percorsi del Parco e nei suoi integranti spazi espositivi, di cespiti di altra natura ma altrettanto “fondanti” dell’economia e della cultura materiale e di diverse manifestazioni di operatività e creatività delle genti dell’arcipelago nell’antichità.

5 a) Il principio attivo del Parco Archeologico delle Eolie.

Tessuto connettivo, e insieme obiettivo, di tutte le direttrici d’intervento del Parco deve essere l’apertura a concrete soluzioni gestionali in aderenza al principio attivo definito nell’integrazione del documento delle “Linee guida dei parchi archeologici siciliani” (giugno 2001: p.66): l’interazione della tutela e della valorizzazione con la crescita economica della comunità eoliana legata allo sviluppo turistico anche secondo una delle Strategie per lo sviluppo sostenibile del vigente Piano Territoriale Paesistico delle isole Eolie.

Le implicazioni positive di questi aspetti verranno prospettate nella seconda parte della nostra relazione anche nei termini di analisi swot e di previsioni di piani d’intervento sul POR 2007-2013 (Asse 3. in particolare Obiettivo Specifico 3.1).

6.2 Proiezioni sulle odierne prospettive di tutela e di valorizzazione

Dalla compenetrazione dei cinque temi guida del Parco si evince come all’interno dei suoi percorsi del Parco, quello reale, ma anche il

“Parco mentale”¹²⁶, la conservazione o la ricostruzione delle componenti distintive e dei caratteri di similarità si proietti concretamente sulle esigenze di tutela dell’identità storica dei siti ma anche su quelle azioni di valorizzazione e di tutela - prospettate successivamente nei piani d’azione - dalle quali potranno derivare benefici concreti anche sul piano dell’indotto economico.

D’altronde il Piano di gestione si pone su una felice linea di continuità storica col passato prossimo dell’arcipelago.

Infatti come si è già mostrato, infatti, grazie agli straordinari frutti dell’attività di Luigi Bernabò Brea e Madeleine Cavalier, in particolare la creazione e lo sviluppo del Museo Eoliano e la realizzazione e l’apertura al pubblico di zone archeologiche di eccellenza, l’Archeologia ricopre un ruolo di primo piano nell’identità culturale e sociale e nello sviluppo economico delle Eolie.

6.3 Proposta di articolazione del Parco Archeologico delle isole

Premessa: i criteri di articolazione e perimetrazione dei diversi nuclei

La proposta di Parco, proprio per il suo carattere “in progress”, ha carattere preliminare e necessariamente integrabile e intende fornire un contributo aperto di indicazioni strategiche alla Progettazione Definitiva del Parco che, nelle forme stabilite dalla Lr 20/2000-Titolo II si attesta alla Soprintendenza ai Beni Culturali e Ambientali di Messina

Per le problematiche riguardanti la valorizzazione dei giacimenti sottomarini entrerà inoltre la competenza della Soprintendenza del Mare.

Oggetto della presente proposta è la perimetrazione su sei isole dell’arcipelago - Lipari, Salina, Panarea e scogli antistanti e isolotto di Basiluzzo, Stromboli, Filicudi e, in chiave del tutto preliminare, Vulcano - dei nuclei che dovranno far parte di una prima fase attuativa del Parco. Vengono delineate le

¹²⁶ Suggestiva definizione tratta dalle “Linee Guida dei Parchi Archeologici Siciliani”

zone omogenee A e B da considerarsi e configurarsi come unità organiche e inscindibili¹²⁷.

Le aree già acquisite al demanio regionale dei Beni Culturali (o direttamente o per passaggio dal demanio statale) costituiscono solo una parte delle fasce perimetrate: altre sono di proprietà di amministrazioni locali mentre un'ampia porzione ricade ancora in aree attualmente di proprietà privata.

Nel primo caso dovranno individuarsi nel regolamento del Parco appropriate forme di gestione anche sulla base dell'articolo 112 del Dlgs 42/2004 mentre per i terreni di proprietà privata, la soluzione più idonea consiste indubbiamente, come indicato nelle *Linee Guida*, nell'acquisizione al demanio¹²⁸.

Nell'ambito di ciascuna isola, forse con la sola eccezione di Filicudi, pur avendo cercato il più possibile di raggiungere una zonizzazione organica, sono inevitabili ampi intervalli in fasce di notevole estensione fra le varie porzioni del Parco.

Inoltre di estensione variabile nell'unione di zone omogenee A e B, nelle singole isole.

Fermo restando l'esigenza di incrementare e in futuro lo sviluppo delle aree di Parco, anche con la definizione, "facoltativa" della "zona omogenea C", di valenza spiccatamente paesaggistica¹²⁹ si è tenuto conto, per la maggior parte dei casi, delle possibilità di intercomunicazione dei vari nuclei attraverso la viabilità esistente sia rotabile sia, in molti casi, solo pedonale.

L'attivazione del Parco dovrà anzi costituire l'occasione per il ripristino - dove questo non sia ancora avvenuto - della sentieristica "storica", rispettandone ovviamente la configurazione originaria.

La scelta e le perimetrazioni dei diversi nuclei del parco sono ovviamente suscettibili di accrescimenti e integrazioni in prospettiva di nuove indagini di scavo e quindi della messa in luce estensiva o dell'individuazione certa nel sottosuolo (per es. attraverso prospezioni geofisiche) di settori insediativi o di

complessi architettonici: l'attuazione di un programma di ricerche sistematiche dovrà costituire uno degli obiettivi primari del Parco al fine di incrementarne e arricchirne le potenzialità di fruizione oltre che l'estensione. In altra parte della presente relazione si presentano alcune proposte di piani d'azione finalizzate anche all'incremento della conoscenza attraverso campagne sistematiche di ricerca anche in prospettiva di un ampliamento delle aree di fruizione.

La delimitazione della zona B non segue sempre un "passo costante" essendo modellata, quanto più possibile, su fattori obiettivi quali la geomorfologia del sito - per esempio l'andamento delle curve di livello - o la contiguità, con fasce già ampiamente urbanizzate o comunque dai marcati segni di antropizzazione.

Le aree già acquisite al Demanio Regionale dei Beni Culturali e Ambientali sono sempre incluse nelle "zone A" così come le aree sottoposte a vincolo ai sensi della Legge 1089/1939 e dei successivi Dlgs 490/1999 ("Testo unico") e 42/2004 (Codice Urbani) comprese le aree tutelate, ai sensi delle predette normative, come zone di rispetto.

Una componente sostanziale di diversi nuclei del Parco risiederà per diverse aree, nell'integrazione del Parco Archeologico Terrestre con fasce di Parco sottomarino in connessione compatibile coi caratteri del Parco Marino delle Eolie appena istituito.

a) Per il rimarchevole rapporto fra presenze insediative in prossimità della costa e testimonianze sottomarine di discariche di scali portuali scomparsi, per le modifiche subite nei secoli, dalle linee di riva.

b) Per la presenza di numerosi relitti, la cui eventuale fruizione (preferibilmente indiretta per ragioni di sicurezza) richiede una progettazione integrata da approfonditi studi di fattibilità, come gli interventi attuati nel 1993 per la maggior conoscenza dei fondali di Filicudi.

Costituiscono una essenziale base di riferimento per l'individuazione e la perimetrazione dei vari nuclei del Parco e per migliori strategie di valorizzazione, A) Il regime di TO6 del P.T.P. (Tutela orientata

¹²⁷ *Linee guida dei Parchi Archeologici Siciliani*, cit. a nota 1, pp.36-38.

¹²⁸ *Linee guida dei Parchi Archeologici Siciliani*, cit. a nota 1, pp.36-37.

¹²⁹ *Linee guida dei Parchi Archeologici Siciliani*, cit. a nota 1, p.39.

diretta alla valorizzazione del paesaggio Archeologico e Archeotermale) (art.18) e Relazione Generale (pp.83-89) con carte tematiche con indicazioni puntuali degli areali distinti per tipologie con stato della conoscenza.

B) L'interazione incisiva cogli altri regimi del P.T.P.

In particolare TV (Tutela Vulcanologica), TI (Tutela Integrale del sistema archeologico naturale), TO5 (Tutela orientata diretta alla ricostituzione ambientale).

Il processo elaborativo di ciascun nucleo di Parco deve necessariamente avvalersi di strumenti la cui messa a punto rientra nella stessa attività propedeutica alla perimetrazione:

1) Quadro dei Beni Archeologici con le necessarie connessioni "politematiche" e "interdisciplinari" in rapporto alle altre categorie di Beni Culturali e Ambientali che ne caratterizzano i relativi contesti raccordandosi con le rispettive competenze scientifiche dei Servizi della Soprintendenza.

Al proposito una particolare sinergia dovrà istituirsi fra il Servizio per i Beni Archeologici e il Servizio II cui si attesta, nell'ambito della Soprintendenza, la responsabilità del P.T.P.

2) Schede dei siti archeologici, aggiornate e arricchite, ove necessario sulla scorta di nuove acquisizioni, rispetto a quelle, fornite dalla Soprintendenza a corredo del P.T.P.

Cartografia essenziale di base da fornire su supporto sia digitale sia cartaceo:

Apparato cartografico e carte tematiche del P.T.P.

Per le perimetrazioni, in una prima fase la cartografia essenziale è costituita da::

Cartografia in scala 1: 10. 000

Cartografia catastale

Catastale aggregato: quadro d'unione.

Catastale disaggregato: zone A con eventuali integrazioni delle zone B ove necessario

LIPARI

I) IL PARCO URBANO

A) IL CASTELLO E IL DOSSO DELLA CIVITA

1) Il Castello

La rocca riolitica del **Castello di Lipari**, palinsesto storico dell'isola maggiore e dell'intero arcipelago: sede di abitati preistorici dal neolitico medio (seconda fase del neolitico eoliano: intorno alla metà del V millennio a.C.) all'intero arco dell'età del Bronzo (alla quale appartengono i resti sovrapposti delle capanne degli abitati di quattro fasi culturali, dal XVIII-XVIII al X secolo a.C.); acropoli di *Lipara*, la colonia greca fondata dai -Cnidii nel 580-576 a.C (al cui sistema difensivo appartiene la torre presso l'ingresso Nord del castello); quartiere residenziale della successiva città romana (porzioni di impianto del II secolo a.C.); cuore urbano di Lipari - la "cittade" - dal ripopolamento normanno agli inizi del XVIII secolo; svilito a luogo di pena, dal carcere borbonico al campo di confino fascista, sino alla palingenesi civica e culturale della seconda metà del secolo scorso, attraverso le grandi campagne di scavi archeologici e di restauri e la nascita del Museo Eoliano.

La fruizione dei resti si concatena con l'apprezzamento delle testimonianze architettoniche e urbanistiche di età medievale e delle epoche successive:

il tratto di fortificazione normanna sul lato Nord del Castello che ha inglobato la torre degli inizi del IV secolo a.C. presso l'ingresso del castello; la cattedrale di S. Bartolomeo con varie fasi dall'età normanna, al secolo scorso, il chiostro e altri resti del monastero normanno del XII secolo; le fortificazioni spagnole della seconda metà del XVI secolo, che proteggono l'intero perimetro della rocca, erette da Carlo V dopo la presa e il sacco di Lipari da parte dei musulmani comandati da Kaireddin Barbarossa nel 1544; edifici di abitazione dal XV secolo (parte dell'edificio dove è ospitata la Sezione Vulcanologica) al XVIII secolo; le chiese di S. Caterina (XVI secolo e riedificazione agli inizi del XVIII secolo), Maria SS. Addolorata (primo impianto del XVI secolo), Maria

SS.Immacolata (1747),Maria SS.delle Grazie (primo decennio del XVIII secolo); l'ex Palazzo Vescovile degli inizi del XVIII secolo che ingloba in parte quello di età medievale e ospita la sezione preistorica; gli edifici anch'essi ormai storici del campo di confino fascista del primo trentennio del XX secolo,tutti ristrutturati a sezioni del Museo. Un filo rosso continuo collega al presente i primi interventi di recupero, attuati a partire dal 1950, degli spazi e delle architetture del Castello, sino ad allora degradati a luogo di pena, attuati nei primi anni del secondo dopoguerra, attraverso gli scavi e la nascita del Museo Eoliano (intitolato oggi al suo fondatore), già volti senza clamorose dichiarazioni di intenti ma con esiti concreti giorno dopo giorno, al conseguimento di un parco globale e polivalente - nel quale rientra anche a pieno diritto il piccolo teatro realizzato negli anni 80 del secolo scorso nel settore sudorientale del Castello - senza cesure fra i percorsi esterni e l'esposizione museale, nella continuità di una fruizione e di una conoscenza le cui potenzialità sono state ulteriormente accresciute dalla sinergia inter e pluridisciplinare: le campagne di scavo, i

restauri architettonici curati dalla Soprintendenza ai Monumenti di Catania e,dal 1987, dal Servizio Architettonico della Soprintendenza di Messina, l'arricchimento, nell'ultimo decennio del secolo scorso, della Sezione Vulcanologica con l'apporto di numerose specializzazioni scientifiche e il contestuale allestimento delle piccole ma dense sezioni Paleontologica e Bionaturalistica.

Nella progettazione finalizzata a conferire piena compiutezza, in una prospettiva di valorizzazione organica, a questo nucleo di primaria importanza del Sistema Parco Eoliano dovranno confluire la coesione sistematica, attraverso adeguati strumenti amministrativi di tutte le pertinenze (Demanio Regionale, Demanio Statale, Amministrazione Comunale, Curia) e gli interventi di arricchimento della fruizione e della tutela attraverso la prosecuzione delle indagini di scavo e del restauro conservativo, a partire dalla creazione di un completo percorso lungo e all'interno delle fortificazioni e dal completamento degli scavi nell'area del monastero normanno, nel settore sud-orientale.



Fig. 2 Lipari-Castello-Trincea di scavo dinanzi alla Chiesa dell'Immacolata-Particolare

2) La Civita

Sul dosso della Civita, sottostante il fianco Nord del Castello, sono stati messi in luce negli anni 60 e poi ricoperti, le fondazioni di un grande edificio di età imperiale romana e dei settori di un precedente impianto urbano del II secolo a.C. (coevo a quello dell'Acropoli) nella villa Mazzini, di fronte al palazzo del Municipio: l'area, di proprietà comunale, è sottoposta a vincolo diretto ai sensi della Legge 1089/1939.

Qui, attraverso il riscoprimento dei predetti resti (ad alcuni metri di profondità dal piano di campagna) e la prosecuzione degli scavi, potrà essere creata, con un'adeguata sistemazione, in sinergia fra Soprintendenza e Amministrazione Comunale, una nuova area di interesse archeologico.

B) LA CONTRADA DIANA

Col Castello e con la Civita dovrà raccordarsi in un percorso ragionato, attraverso il moderno centro cittadino, il complesso del Parco Urbano di c/da Diana comprendente il limite occidentale del perimetro urbano della colonia greca e della successiva città romana, e ampia parte della necropoli greca e romana. Cinque nuclei distinti sono stati acquisiti al demanio in tempi diversi per un estensione complessiva di quasi cinque ha.

3) La fascia più estesa e più ampia, nell'ex terreno di proprietà vescovile (fra le vie della Conciliazione a N e G. Marconi a Sud: lungo tratto dell'imponente fortificazione del IV secolo a.C. e cosiddetto "Aggere di Sesto Pompeo" della seconda metà del I secolo a.C.; all'interno delle mura, e al di là di una strada di circonvallazione, parte di un quartiere abitativo del II e III secolo d.C., e fasi di età tardo antica; all'esterno delle mura monumenti sepolcrali e recinti funerari del II-III secolo d.C.



Fig. 3 L'area demaniale (ex Proprietà Vescovile) in c/da Diana. Ad.in fondo, la fortificazione di età greca

4) Quasi contigue, sul lato orientale, al primo nucleo: Terme di età imperiale romana, presso l'Hotel La Filadelfia, scoperte alla fine del XVIII e rilevate agli inizi del XIX dall'ufficiale inglese H.W.Smyth, oggetto fra il 2003-2007 da parte della Soprintendenza B.C.A. di Messina di una sistematica campagna di interventi di scavo archeologico,

restauro dei pavimenti musivi e opere mirate a garantire la protezione delle strutture e la valorizzazione (in particolare la realizzazione di nuova copertura) nell'ambito di uno specifico Progetto sul POR Sicilia 2000/2006. Asse II-Misura 2.0.1. Azione B-Circuito Aree Archeologiche (Capitolo 776406).



Fig. 4 C/da Diana. Le terme di età imperiale romana in area demaniale (ex terreno vescovile)

5)Spostandosi verso Nord lungo la via Marconi: ex proprietà Cirotti (fra la via Diana e il vico Scudo), tratto della fortificazione greca.

6)Ex Proprietà Monteleone antistante la proprietà Cirotti: resti del santuario extramuraneo d'età greca dedicato alle

divinità ctonie e parte di una piccola arena rustica di età imperiale romana.

7)Più a sud, nel proseguimento della via Marconi, ex terreno di proprietà vescovile con tre monumenti funerari di media e tarda età imperiale romana; nell'area ricostruzione a fini didattici di sarcofagi di età greca.

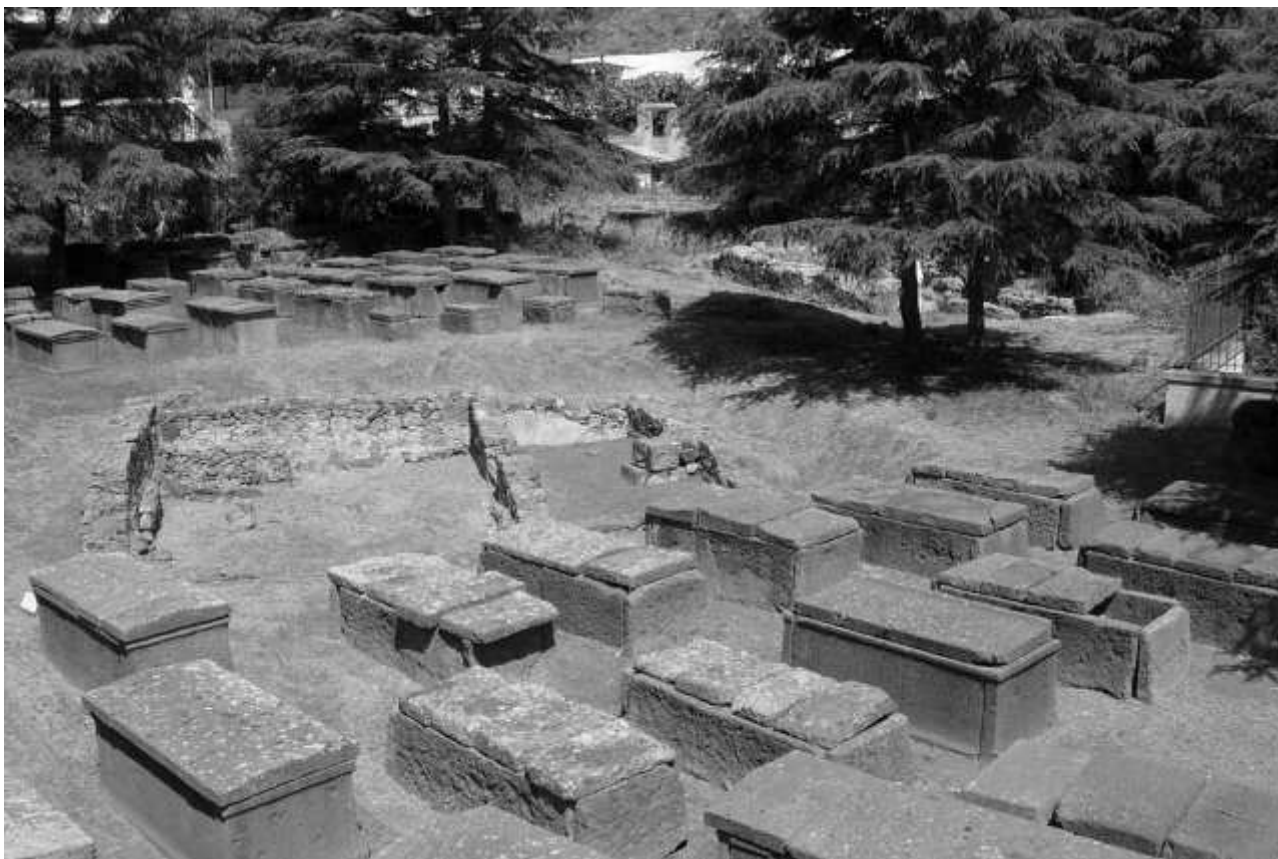


Fig. 5 C/da Diana. Area demaniale presso la pensione Neri. Sarcofagi dalla necropoli greca e monumento funerario di età imperiale romana

8) Sulla circonvallazione esterna, all'incrocio della via per Piano Conte: ipogeo funerario di età imperiale romana (ex de Angelis).

A queste devono collegarsi, nel percorso, altre emergenze attualmente, con una sola eccezione, in terreni di proprietà privata:

9) Porzione dell'impianto urbano di età imperiale in un terreno di proprietà Biviano prospiciente sulla via Vittorio Emanuele e quasi contiguo ad Est coll'area demaniale già di proprietà vescovile.

10) Ipogeo di età imperiale romana all'esterno dell'Hotel La Filadelfia 2 in via Marconi.

11) Sulla via per Piano Conte, presso le Scuole elementari, in area del demanio comunale, ipogeo di età imperiale romana.

In via Conti Vainicher, un vasto monumento funerario di età imperiale probabilmente impostato su strutture preesistenti, rinvenuto di recente in proprietà privata (il vincolo archeologico è *in itinere*):

12) Lungo la circonvallazione esterna, nel giardino di un condominio (ex predio Zagami) ampio e articolato settore funerario

di età tardo imperiale romana, pagano e cristiano, con un ipogeo ebraico, impiantato riutilizzando una cisterna (di proprietà privata).

13) Il percorso si conclude ad Ovest, col settore abitativo periferico di età imperiale romana, in via Franza località S. Sebastiano includente anche un piccolo edificio termale (in proprietà privata: sottoposto a vincolo diretto).

Per la continuità di lettura di questo percorso urbano, sarà importante colmare le cesure con supporti didascalici non invadenti ma incisivi, soprattutto sul luogo di rinvenimenti importanti per la topografia archeologica di Lipari, oggi non più

visibili: per esempio nella piazza Arciduca d'Austria - già Monfalcone - dove negli anni 50 del secolo scorso furono messi in luce la necropoli dell'Ausonio II, ricostruita al Museo, e un tratto della cinta muraria pseudo - poligonale del VI secolo a.C. che segnava il limite occidentale della Lipàra arcaica.

Dopo la visita al Museo e al Castello, il paese

e i suoi immediati dintorni dovranno costituire un affascinante percorso archeologico dalle numerose tappe introdotte, e arricchita, da un adeguata presentazione didattica. All'interno dell'itinerario principale possono crearsi dei “sotto-percorsi” tematici proiettati sul territorio: in particolare quello degli ipogei e dei complessi sepolcrali di età imperiale romana, che ha una sua appendice fuori dal centro dell'abitato nell'ipogeo di S. Nicola, o quello del “termalismo”, dall'area urbana, - Terme in area demaniale, piccolo edificio termale nel quartiere di età tardo imperiale romana in via Franza, stando, nella campagna, al piccolo edificio termale di Piano Greca (cosiddetto Organo di Eolo) per giungere, infine, al vero e proprio palinsesto dello sfruttamento termale costituito da S. Calogero.

II) IL PARCO ARCHEOLOGICO DEL TERRITORIO

Attraverso emergenze archeologiche isolate (per es. l'ipogeo tardo-romano di S. Nicola) ma anche attraverso il sistema di antichi sentieri già “ripristinati” si articola il passaggio graduale dal Parco Urbano al Parco del Territorio in cui entra in gioco l'osmosi, fra il patrimonio archeologico ma anche (nell'accezione completa e moderna di Parco)

etno-antropologico e le peculiarità geo-vulcanologiche, oltre agli altri dati ambientali e naturalistici.

A) PERCORSO MERIDIONALE

14) Ipogeo di età imperiale romana presso la chiesetta di S. Nicola (proprietà privata: sottoposto a vincolo ai sensi della Legge 1089/1939).

Nello specifico:

15) Monte Giardina, formatosi, insieme al gemello Monte Guardia, nel III periodo del vulcanismo di Lipari, i cui versanti e la sua vetta costituiscono, a parte le specificità vulcanologiche, una potenziale miniera archeologica.

15a) Cratere della Fossa del Monte: insediamento rurale di età ellenistico-romana con manufatti scavati nella roccia lavica (canalizzazioni, cisterne e iscrizione rupestre in greco).

15b) Spatarella: sul versante occidentale, area dell' insediamento del tardo Neolitico e della prima fase dell'Eneolitico.

16) Piano Greca: area di abitato di età imperiale bizantina e medievale; al nucleo del periodo imperiale è collegato il cosiddetto “Organo di Eolo”, rudere di un piccolo edificio termale di età imperiale romana (propr. privata).



Fig. 6 Lipari-il cosiddetto “organo di Eolo “. Piccolo edificio termale di età imperiale romana

17) Valle Muria: grande serbatoio idrico di età imperiale romana connesso ad un insediamento coevo.

Il percorso meridionale è completato, a SE, da un settore di Parco sottomarino.

a) Le testimonianze di una discarica portuale scomparsa nei fondali di Capistello, il relitto di Capistello (primi decenni del III secolo a.C) alla profondità di oltre m.40 conservante ancora *in situ* resti dello scafo ligneo; il relitto tardo romano di Punta Crapazza in prossimità di Vulcano.

B) VERSANTE OCCIDENTALE: DALLE CAVE DI PULERA AL CASTELLARO VECCHIO

Il tema “unificante” è costituito dalle antiche testimonianze di sfruttamento in età antica, dei prodotti dell’attività vulcanica :un percorso che, proseguendo sino al versante nord-orientale dell’isola potremmo insieme definire “minerario” o dell’”archeologia

industriale attraverso i secoli” per i caratteri delle sue tappe salienti: dalle cave di Pulera ai filoni di Selce di Bagno Secco alle cave di Caolino sino, in crescendo, ai resti delle stazioni preistoriche officine dell’ossidiana e alle stratificazioni storiche delle cave di pomice .-

Una delle costanti geomorfologiche della fascia occidentale del Parco peculiarità geologica della fascia occidentale del Parco è costituita inoltre dalla sequenza dei timponi formati nel primo periodo del Vulcanismo di Lipari: iniziando da Sud Carubbo, Mazzacarusu, Pataso, Ospedale e Pero.

18) Cave di Pulera:

Cave di sfruttamento della colata riodacitica dall'eruzione del Monte S. Angelo sfruttata per estrarvi pietra da costruzione già in età greca alla quale risalgono probabilmente diversi segni di lavorazione): area sottoposta a vincolo ai sensi della Legge 1089/1939.

19) Valle della Lenza Comune e vallone Torrente Fuaro: filoni di argilla già utilizzati,

per plasmare manufatti ceramici, nella preistoria e in età greca.

20) Complesso delle Terme di S. Calogero: *tholos* della fine dell'antica età del Bronzo, vasche e canalizzazioni di età greca e romana,

piscina di età imperiale romana, alle pendici del declivio che chiude ad occidente l'area, presso la Sorgente (demanio comunale e proprietà privata).



Fig. 7 Lipari - Le Terme di S. Calogero. A d. vasca quadrata di età greca e l'esterno della *tholos*

21) Bagno Secco:

Filoni di selce intercalati ai depositi di piante fossili, sfruttati, per la realizzazione di strumenti da taglio durante la prima fase del neolitico eoliano (prima fase del neolitico eoliano abitato del Castellaro Vecchio).

22) Punta Palmeto: insediamenti rurali di età ellenistico-romana e resti di una torre di avvistamento tardomedievale.

23) Le cave di caolino di Bagno Secco: il sito mostra pregnanti testimonianze dello sfruttamento dei giacimenti sino ad età recente: sono ancora visibili i cunicoli di età greca sezionati dalle gallerie di estrazione di età successiva.

24) Altopiano del Castellaro Vecchio: sito del primo insediamento umano nell'isola, nel neolitico medio (fine del V millennio a.C.), di cui dovrebbe completarsi l'esplorazione.

25) Lungo gran parte della costa occidentale la zona A dovrebbe includere, dalla punta delle Grotticelle (a SO) alla punta del Legno Nero (ad ovest di Acqua Calda la linea di riva della spiaggia tirreniana, sopraelevata (altezze variabili fra i 18 e i 30 m.), corrispondente alla trasgressione Tirreniana I (Periodo Interglaciale di Mindel-Riss) durante la quale iniziò la formazione dell'isola di Lipari, fra 300.000 e 200.000 anni fa.

Settore del parco sottomarino: I fondali della Secca del Bagno (antistanti la costa sottostante all'area di S. Calogero), interessati da un esteso giacimento archeologico (carichi di relitti di età ellenistica e romana), tutelata da una ordinanza della Capitaneria, ora ricadente nell'ambito del Parco Marino delle Eolie.

C) VERSANTE NORD-ORIENTALE

Questo settore del Parco è modellato su contesti caratterizzati dal connubio di due delle più spettacolari testimonianze del vulcanismo eoliano e i segni dello sfruttamento umano di queste risorse dalla Preistoria sino quasi ad oggi.

Il tematismo archeologico in quest'area non è però predominante e dovrà strettamente connettersi e integrarsi nel percorso oltre che con la componente vulcanologia, con la valorizzazione e la divulgazione del patrimonio storico ed etno-antropologico legato soprattutto all'archeologia industriale degli impianti di estrazione e lavorazione della pomice e avrà il suo centro nel realizzando Museo della Pomice (cfr. relazione Todesco) ad Acquacalda che prevede anche una sezione archeologica.

Il quadro vulcanologico è evidenziato dai prodotti di due distinti parossismi:

a) l'eruzione che circa 9000 anni fa portò alla formazione del primo cono del Monte Pelato di cui è conseguenza la grande colata ossidiana di Lami Pomiciazzo (IV fase del vulcanismo eoliano) sfruttata in età preistorica (dal neolitico medio);

b) l'eruzione altomedievale (VII-VIII secolo d.C.) del Monte Pelato che portò alla formazione del nuovo cono e degli enormi depositi pomiciferi sfruttati a tutt'oggi.

Vediamo da vicino le emergenze per le quali si propone la perimetrazione nell'ambito del Parco.

26) La colata ossidiana altomedievale della Forgia Vecchia

27) La grande colata preistorica di Lami-Pomiciazzo, in parte ricoperta dalle pomici della colata di età alto medievale - Vallone del Gabelloto.

Vi si collegano direttamente, nel percorso, due porzioni superstiti delle stazioni -officine preistoriche con segni di estrazione dell'ossidiana e numerosissime schegge e lame di scarto il primo sopra la spiaggia della

Papesca lungo la strada Canneto -Acquacalda, il secondo lungo uno dei tornanti della strada Lami - Acquacalda.

28) Nel percorso del Parco, qui di spiccata valenza archeo-vulcanologica ed etno-antropologica, nell'ambito del suo regime di tutela si inseriscono sia Monte Pilato sia la colata ossidiana delle Rocche Rosse.

29) Come fascia di raccordo fra il Parco Urbano e quello del Territorio (oltre che fra i nuclei settentrionale e meridionale di quest'ultimo) si propone l'inserimento dell'area dell'insediamento di età imperiale (sino almeno all'età protobizantina) di Pignataro di Fuori nella Baia di Lipari, raggiungibile quasi solo da mare, allo sbocco dell'avvallamento che separa i due dossi del Promontorio del Monte Rosa.

L'insediamento era collegato ad uno scalo agevole e riparato, con ampio litorale, da tempo non più esistente per le modifiche della costa subite dall'erosione marina, ma testimoniato dalla presenza sui fondali da una discarica di numerosi ffr.ceramici dalla Preistoria all'età rinascimentale.

A) S.MARINA DI SALINA

Percorso degli insediamenti di età romana e bizantina

1) Laghetto di Lingua e terreni circostanti (area demaniale): testimonianze attraverso i secoli dell'estrazione del sale (sistema di vasche sommerse nel laghetto, resti di impianti almeno dall'età ellenistica dei quali deve essere completata la messa in luce nei terreni immediatamente a monte.

2) Mastrognoli: necropoli rupestre di età tardo imperiale romana (proprietà comunale).

3)Punta Barone: settore di abitato litoraneo di età imperiale romana di Punta Barone (complesso termale e impianto per la lavorazione del pesce), (demanio comunale).



Fig. 8 S.Marina di Salina.Punta Barone.Complesso termale di età tardo imperiale romana

4) Perciato e Vallone del Castagno e cosiddette Grotte dei Saraceni: insediamenti rupestri di età bizantina e medievale in ingrottamenti naturali scavati nelle pareti tufacee (proprietà privata).

Percorso degli abitati preistorici dei Serri

5) Serro Brigadiere: insediamento dell'Eneolitico Finale con capanne ovali (acquisita al Demanio Comunale).

6) Serro dell'Acqua: resti di capanne dell'età del rame (proprietà privata da valorizzare).

7) Serro dei Cianfi: resti di abitato della prima

età del Bronzo, cultura di Capo Graziano avanzato (proprietà privata da valorizzare).

8) Portella: abitato con resti di capanne disposte a diverse quote su terrazze naturali della media età del Bronzo - cultura del Milazzese - (demanio comunale).

Come negli abitati dell'età del Bronzo della Montagnola di Capo Graziano di Filicudi e di Punta Milazzese a Panarea, anche qui il contesto ambientale, di grande suggestione, conserva in gran parte morfologia e caratteri originari .

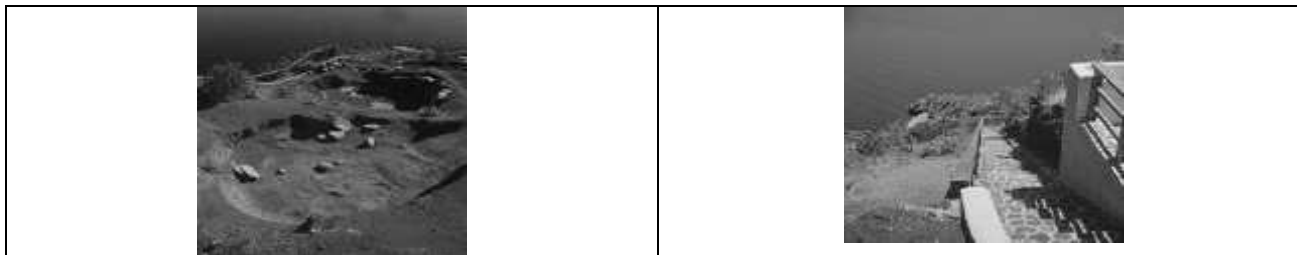


Fig. 9 Salina-La Portella -Un settore del Villaggio della media Età del Bronzo e della sistemazione dell'area con la scala di accesso alla vetta

9) Ai percorsi del Parco si raccorda la riserva naturale del Monte Fossa delle Felci, sulla cui vetta sono state individuate tracce di una stazione di cacciatori di età tardo neolitica e che, anzi, in un percorso archeologico diacronico dovrebbe costituire la tappa di partenza.

Nel regime di parco dovrà consolidarsi il rapporto funzionale fra l'area demaniale e il Museo Civico etno-antropologico-in realtà politematico-di S.Marina a Lingua., del quale è previsto lo sdoppiamento, attraverso una sezione archeologica riorganizzata e ampliata in un altro edificio, ubicato nelle vicinanze, in corso di acquisizione da parte del comune.

La ristrutturazione e l'allestimento della nuova sede verranno realizzati all'interno del Progetto di riqualificazione del Circuito Museale di S.Marina del PIT 99- isole Eolie-PIT.99.Misura 2.0.1.C.5:

B) LENI

10) Rinicedda: area dell'insediamento del neolitico medio (parte di una capanna ovale ora ricoperta). Attualmente di proprietà privata in corso di acquisizione da parte del comune.

11) Punta Megna: area dell'abitato della prima età del Bronzo, cultura di Capo Graziano (proprietà privata). I valori paesistici del sito sono messi in risalto da un percorso panoramico pedonale realizzato di recente sul versante costiero.

Al Parco dovranno collegarsi, quali necessarie infrastrutture didattiche, sia il realizzando

visitor centre sulla strada per Malfa (in un immobile ristrutturato dalla Soprintendenza) sia il piccolo Museo Archeologico Comunale nei locali del Centro Culturale di Leni, il cui ordinamento scientifico è stato curato dalla Soprintendenza

PANAREA

A) L'isola

1) Punta Milazzese: abitato eponimo della media età del Bronzo (XIV secolo a.C.).

La zona A include sia l'area dell'abitato vero e proprio sul promontorio sia l'area immediatamente alle spalle del promontorio stesso sottoposta a vincolo indiretto ai sensi dell'art.21 della L. 1089/1939

L'area sarà oggetto di valorizzazione nell'ambito di un Progetto del PIT Eolie attestato al comune di Lipari.

La zona B include sia il Piano Milazzese, a Nord sia, in direzione Est, verso l'abitato, la caletta degli Zimmari.

Nell'area fra la Caletta degli Zimmari e il promontorio del Milazzese è riconoscibile la spiaggia del Milazziano con la più antica linea di riva risalente alla prima fase di formazione dell'isola, forse 700.000 anni fa.

Nel percorso pedonale dalla caletta degli Zimmari al Porto un punto di raccordo per la visita dei nuclei di Parco potrà venir costituito dal "visitor's centr" realizzato dal Museo Eoliano nei locali annessi alla Chiesa di S. Pietro.



Fig. 10 Panarea-Punta Milazzese. Area del Villaggio Preistorico. Veduta temporanea

2) La Calcara.

La zona A include sino al mare la conca fumarolica della Calcara al cui margine meridionale si distribuiscono i pozzetti con ceramiche della prima età del Bronzo (cultura di Capo Graziano), testimonianza di un antico culto connesso alle qualità salutari delle fumarole forse perpetuatosi in età greca e romana.

B) Scogli antistanti Panarea e isolotto di Basiluzzo

Nel Parco sono inclusi come zona A, nell'ambito di un percorso marittimo, sia di superficie sia subacqueo, gli scogli antistanti Panarea e l'isolotto di Basiluzzo.

3) Scogli lavici distribuiti a semicerchio dinanzi a Panarea, probabili resti emergenti di una formazione vulcanica quasi totalmente distrutti dall'erosione marina, o di una piccola

caldera.

Dattilo, Lisca Bianca, Lisca nera e Panarelli:
Dattilo: sulla cima indizi di frequentazione preistorica

Lisca Bianca: tracce della spiaggia tirreniana e, in cima allo scoglio, indizi di presenze antropiche dalla preistoria (tardo neolitico) all'età imperiale romana.

Lisca nera: in cima allo scoglio presenze antropiche di età preistorica.

Fondali marini

I fondali marini costituiscono “una zona vulcanicamente attiva” come attestano non solo le persistenti manifestazioni fumaroliche ma anche il forte fenomeno di “subsidenza” subito dall'età greca ad oggi.

Strutture murarie di età imperiale romana, a 20 m. di profondità, presso Lisca Bianca e Bottaro.

I fondali sono interessati da alcuni importanti

relitti, parte dei cui carichi, recuperati nel corso di ricerche regolari, sono esposti presso il Museo Archeologico Eoliano.

Carico di ceramiche degli inizi del IV secolo a.C. presso lo scoglio di Dattilo (relitto Bound): relitti presso gli scogli delle Formiche:

a) Relitto Roghi: carico di anfore greco italiche della fine del IV secolo a.C.

b) Relitto Alberti: carico di anfore della seconda metà del I secolo a.C.

c) Relitto della nave Llanischen, naufragata nel 1885 presso Lisca Bianca.

Isolotto di Basiluzzo e scoglio di Spinazzola.

Sul pianoro alla sommità di Basiluzzo: resti di una villa di età imperiale romana.

Nei fondali antistanti la punta di Levante di Basiluzzo strutture sommerse probabilmente pertinenti ad una darsena di età imperiale romana funzionale alla villa-

Isolotto di Basiluzzo e scoglio di Spinazzola

Sul pianoro alla sommità di Basiluzzo: resti di una villa di età imperiale romana.

Nei fondali antistanti la punta di Levante di Basiluzzo strutture sommerse probabilmente pertinenti ad una darsena di età imperiale romana funzionale alla villa alla sommità.

STROMBOLI

1) San Vincenzo: la zona A include il perimetro dell'abitato preistorico della prima età del Bronzo (cultura di Capo Graziano), messo in luce solo per una piccola porzione (essenzialmente una capanna circolare e pochi resti di altre, attualmente ricoperte) ma la cui estensione è stata determinata con una serie di saggi: dalla dorsale della chiesa di S. Vincenzo risale verso il semaforo sino alla casa Quinzi e oltre.

il quadro archeologico è arricchito dal successivo insediamento di età tardo imperiale romana e bizantina cui sono pertinenti i resti di una piccola chiesetta.

La zona B, corrispondente a zona di T.I. del P.T.P. risale a Nord sino all'Osservatorio Geofisico e verso est sino all'edificio, di recente restaurato dalla Soprintendenza, del realizzando visitor centre che può costituire una struttura recettiva (proprietà privata).

2) Ginostra:

Timpone del Fuoco: area della stazione preistorica dei Pianicelli di Ginostra (tarda età del Rame - cultura di Piano Quartara), sito di rilevante potenzialità archeologica, suscettibile di estensive esplorazioni (aree di proprietà privata)

La zona B include i costoni del Timpone (su quello meridionale sono dislocati radi nuclei di abitazioni) e giunge sino al mare con scoscese scogliere.



Fig. 11 Stromboli – S.Vincenzo. Stato dell’Area del villaggio preistorico dell’Età del Bronzo del Bronzo Antico per la quale sono previsti interventi di valorizzazione

FILICUDI

Piano del Porto e Capo Graziano

La zona A include senza soluzione di continuità:

1) Il primo insediamento costiero dell’età del Bronzo Antico - sul versante meridionale dell’Istmo del Piano del Porto - appartiene alla fase più antica della cultura di Capo Graziano. Sono state messe in luce solo alcune capanne, a Filo Braccio e presso la cosiddetta casa Lopes, in realtà una torre di avvistamento del XVI-XVII secolo, ma l’intero perimetro del villaggio è stato

individuato nel corso delle indagini effettuate da L.Bernabò Brea e Madeleine Cavalier. L’area è ancora in proprietà privata e presenta notevoli fattori di rischio a causa di una strisciante aggressione abusiva di manufatti provvisori (baracche, roulotte, etc.) nonostante la normativa del P.T.P. che ha aperto preoccupanti falle di degrado ambientale.

All’interno di un Progetto di valorizzazione del sito nell’ambito del PIT Eolie, attestato al comune di Lipari e coordinato dalla Soprintendenza di Messina è previsto l’esproprio di un’ampia fascia di terreni.



Fig. 12 Filicudi - Il Piano del Porto A. d. il filo Braccio dove si estendeva l'abitato più antico della Cultura di Capo Graziano. Sullo sfondo La Montagnola sulla cui vetta si estendeva l'abitato della fase evoluta e tarda della stessa Cultura

2) Il successivo, grande abitato della fase media e recente della cultura di Capo Graziano: XVIII -XV secolo a.C., sulla sommità della cosiddetta Montagnola di Capo Graziano (dove si impiantò anche un posteriore insediamento della fase del Milazzese) si distribuisce su terrazzi progressivi alle quote superiori, sin quasi alla vetta.

L'ampio settore abitativo con capanne ovali messo in luce estensivamente, su una terrazza del versante Ovest della Montagnola, è acquisito da tempo al demanio mentre i

restanti terrazzi dovranno essere oggetto di una unitario piano di demanializzazione contestualmente al Piano del Porto.

La storia più remota dell'isola si fonde in straordinaria armonia con le due notevoli testimonianze della cultura materiale e dell'economia filicudare fra il XIX secolo e la prima metà del successivo: l'imponente sistema di muri di terrazzamento, che modella il versante superiore della Montagnola e la cava costiera delle macine lungo il fianco settentrionale del promontorio.



Fig. 13 Filicudi - Capo Graziano - Capanna dell'abitato della fase evoluta e tarda della Cultura di Capo Graziano

3) Sul lato settentrionale del Piano del Porto si estende l'abitato di età ellenistica e, in continuità, romana-imperiale oggetto sinora solo di limitate indagini.

4) Lungo un sentiero sulle pendici settentrionali del Capo si raggiunge la suggestiva cava delle macine.

Al Parco Terrestre si collega direttamente il Parco Sottomarino: l'area della Secca di Capo Graziano col suo cimitero di relitti da 20 a oltre 80 m di profondità, parte dei cui carichi è conservati nella Sezione di Archeologia Marina del Museo Eoliano; una piccola esemplificazione è inoltre esposta nel visitor centres di Filicudi Porto.

Il più cospicuo e meglio conservato, data la ragguardevole profondità di giacitura, fra i 50 e i 79 m.:

Fra i 20 e i 40 m. di profondità i resti del relitto "A.Roghi" della prima metà del II secolo a.C. del quale si conservano ancora *in*

situ resti della struttura lignea dello scafo e ampia parte del carico con anfore greco italiche e ceramica a vernice nera di probabile fabbrica liparese della prima metà del III secolo a.C.

La fascia di rispetto - zona B - si estende, da Sud a Nord, dal Filo di Lorani alle propaggini occidentali dell'agglomerato di Filicudi Porto. Punto di appoggio logistico in rapporto al nucleo di Parco di Filicudi dovranno essere i locali del visitor centres politematico di Filicudi Porto, attualmente gestito dal Museo Eoliano.

VULCANO

Strutture rupestri del Faraglione di Levante e di Piano

Un accurato studio-censimento delle strutture rupestri nell'area del faraglione di Levante e di Piano, corredato del rilievo di ciascuna, si deve a V.Giustolisi che considera la maggior parte di esse tombe a grotticella artificiale di varie epoche della Preistoria.

Non vi sono però state raccolte all'interno indizi di presenze antiche né è stato possibile effettuare indagini di scavo.

Non può comunque escludersi la frequentazione di alcune di esse in età greca e romana in concomitanza con l'attività di estrazione dello zolfo e dell'allume.

In virtù dell'indubbio interesse storico e in prospettiva di sistematiche campagne di scavo, si propone l'inclusione nel Parco Archeologico delle strutture rupestri di Vulcano, già sottoposte a regime di TO6 nel PTP (alla cui cartografia si fa riferimento per l'ubicazione delle emergenze, riservandosi una successiva perimetrazione) nell'ambito di un percorso nel quale accanto alle potenzialità archeologiche (almeno nel quadro dell'Archeologia post medievale e moderna) risultano assai marcate sia le valenze vulcanologiche sia quelle etno antropologiche.

Una sezione del Parco sottomarino sarà costituita dall'area del relitto di Punta Luccia (I sec.a.C.).

ALICUDI

Si propone l'inclusione nel Parco dell'area dell'Abitato costiero —della prima età del bronzo (fase antica di Capo Graziano) - di Scalo della Palomba-C/da Fucile al di sopra dell'attuale porto: sito assai promettente in prospettiva di indagini in estensione dai cui risultati potrà nascere un altro notevole polo di attrattiva archeologica e culturale nell'ambito dell'Arcipelago (aree attualmente di proprietà privata).

6.4 Altre azioni integrate per la valorizzazione

I) L'esperienza sinergica nella valorizzazione del Patrimonio archeologico eoliano: presente e futuro

I primi frutti positivi della sinergia, in azioni di valorizzazione fra Soprintendenza e comuni eoliani, sono d'altronde già sperimentati negli esiti sinora raggiunti dal Progetto dal Progetto di riqualificazione - comune di S.Marina: Progetto di riqualificazione dell'itinerario archeologico (inclusente le aree archeologiche di Portella, Barone, Mastrognoli, Lingua etc.) attestato al comune di S.Marina sul PIT.99 isole minori Misura 2.01.C1 e portato avanti con la direzione scientifica e la supervisione della Soprintendenza: con l'acquisizione al demanio comunale di nuove aree ove insistono contesti archeologici, col proseguimento delle indagini e con nuove opere di restauro conservativo e sistemazione si sono ulteriormente arricchiti i percorsi archeologici dell'isola in continuità con gli interventi di un precedente Programma dell'obiettivo 1 "POM 1994-1999" di "Valorizzazione delle risorse storiche archeologiche esistenti nel territorio di S.Marina Salina" che hanno fra l'altro conseguito la creazione di una nuova importante area archeologica di fruizione pubblica, il villaggio preistorico di Portella e la contestuale realizzazione del Museo Civico Etno Antropologico a Lingua, inaugurato il 6 giugno del 2000.

Sulla stessa linea di interazione fra Soprintendenza e comuni è ormai imminente l'avvio di altri tre Progetti sul PIT 99 - Isole Minori che contribuiranno a migliorare la valorizzazione di zone e di percorsi archeologici di primo piano e a conferire un ulteriore forte potenziale attrattivo ad altrettanti nuclei del Parco Archeologico.

Misura 2.01 b - comune di Lipari: Riqualificazione dell'area archeologica del

Villaggio Preistorico di Capo Graziano di Filicudi.

Misura 201B –comune di Lipari: Riqualficazione dell'area archeologica del villaggio preistorico di capo Milazzese.

Misura 2.0.1.C.5:Comune di S.Marina di Salina-Progetto di riqualficazione del Circuito Museale di S.Marina Salina

Misura 2.01.C1-Comune di Leni-Riqualficazione del Centro Storico di Leni .

Sempre lungo queste direttrici si vogliono prospettare qui, a titolo esemplificativo delle esigenze di conservazione e tutela del patrimonio archeologico eoliano alle quali sono indissolubilmente legate le possibilità reali di incremento degli attrattori di un turismo qualificato, con brevi schede, altri quattro progetti strutturali sinergici finalizzati ad affrontare problemi ancora irrisolti in ordine alla prevenzione di gravi processi di degrado e alla immissione in un compiuto circuito di valorizzazione di quattro siti archeologici di grande rilievo che rappresenteranno altrettante tappe cruciali dei percorsi del futuro Parco Archeologico(cfr.supra).

Potrebbero a buon diritto rientrare nell'Asse 3 del POR-FESR 2007-2013 - Obiettivo Specifico 3,1 –Obiettivo operativo3 1.1(“Promozione della qualificazione,della tutela e della conservazione del Patrimonio Storico Culturale favorendone la messa a sistema e l'integrazione coi servizi turistici anche al fine di aumentare l'attrattività dei territori”)

1) Lipari - Progetto integrato di potenziamento della valorizzazione delle aree archeologiche di proprietà demaniale e privata nel centro urbano (con resti relativi all'impianto di Lipàra greca e romana (c/Diana) e nel territorio (Ipogeo di S.Nicola, Organo di Eolo, etc)¹³⁰, per la creazione di un circuito di visita attrezzato e collegato delle aree archeologiche distribuite fra Lipari e il suo immediato entroterra.

¹³⁰ Per brevi cenni su tipologia e cronologia dei Beni oggetto degli interventi proposti in questa parte strategica cfr. *supra*: inquadramento storico e archeologico.

Le aree demaniali recintate potranno essere visitate a pagamento adottando un biglietto unico integrato con quello di ingresso al Museo Eoliano, secondo modalità da definirsi.

Soggetti coinvolti: Soprintendenza Beni Culturali e Ambientali di Messina, l'Amministrazione Comunale di Lipari, soggetti privati.

Alla Soprintendenza ai Beni Culturali e Ambientali di Messina-dovranno attestarsi la direzione dei lavori ed eventuali interventi di acquisizione o espropriativi di aree di proprietà privata.

2) Lipari

Valorizzazione del patrimonio archeotermale delle terme di S.Calogero.

Progetto integrato di ripristino dello stabilimento termale, di interventi di miglioramento idrogeologico e di valorizzazione del contesto archeologico attraverso interventi di restauro conservativo (la “tholos” dell'età del Bronzo, la piscina voltata di età imperiale romana sulle balze occidentali e proseguimento degli scavi archeologici); realizzazione di uno spazio espositivo e didattico (il visitor centre di S.Calogero,previsto dal P.T.P.).

Enti coinvolti: Soprintendenza dei Beni Culturali Ambientali di Messina, comune di Lipari.

La progettazione e la direzione delle indagini archeologiche e dei restauri delle strutture antiche dovrà attestarsi alla Soprintendenza B.C.A. di Messina.

3) Panarea-La Calcarà

Interventi, che si prospettano assai delicati, di recupero, riqualficazione e valorizzazione dell'area e del suo patrimonio archeo-vulcanologico e del suo contesto ambientale con completamento delle indagini archeologiche, rimessa in luce dei pozzetti, opere di restauro conservativo, sistemazione del percorso.

Enti da coinvolgere: la Soprintendenza B.C.A.di Messina-Servizio per i Beni Archeologici e Servizio P.A.U con l'apporto di un geologo; un'Istituzione scientifica - quale l'Istituto Internazionale di Vulcanologia e Geofisica di Catania - per la specifica

problematica vulcanologica legata alla preservazione e valorizzazione dei fenomeni fumarolici; il comune di Lipari.

Progettazione: a cura della Soprintendenza con l'apporto di una Istituzione Scientifica (Istituto di Vulcanologia e Geofisica di Catania) per gli aspetti vulcanologici

4) Stromboli - S.Vincenzo

Interventi di recupero e valorizzazione dell'area e del suo patrimonio archeo-vulcanologico (completamento dello scavo dell'abitato preistorico della prima età del Bronzo), interventi di restauro conservativo delle strutture murarie delle capanne preistoriche prioritari per le prospettive di salvaguardia e di relativa fruizione (quelle già messe in luce sono infatti ricoperte per ragioni conservative); interventi espropriativi delle aree ancora di proprietà privata, sistemazione di uno spazio espositivo attraverso l'ordinamento scientifico e l'allestimento didattico del visitor centre di S.Vincenzo.

Enti coinvolti: Soprintendenza dei Beni Culturali Ambientali di Messina, comune di Lipari.

La Progettazione e Direzione dei lavori e gli interventi di acquisizione delle aree: dovranno attestarsi alla Soprintendenza B.C.A. di Messina.

II) Dalla conoscenza alla tutela e alla valorizzazione

Sostegno e fonte della tutela e delle successive azioni di approfondimento conoscitivo e di valorizzazione-dallo scavo archeologico agli interventi conservativi alla fruizione- dovranno essere campagne conoscitive per l'individuazione e la perimetrazione dei contesti archeologici, anche nell'ambito di convenzioni e protocolli d'intesa fra la Soprintendenza e Dipartimenti Universitari: surveys, prospezioni geofisiche - prospezioni tramite carotaggi, prospezioni geoelettriche - ove la morfologia del sottosuolo consenta.

In un quadro di conoscenza politematica rientrano anche campagne di rilievi e analisi territoriali finalizzate ad una lettura

biogeografica del contesto archeologico e all'individuazione di elementi paleoambientali da preservare.: un primo progetto di indagini sul contesto biogeografico dell'abitato preistorico del Milazzese di Panarea è stato avviato nel 2006-2007 nell'ambito di una Convenzione fra la Soprintendenza B.C.A. di Messina e il Laboratorio Archeobotanico del Dipartimento Beni Culturali dell'Università di Lecce.

Gli esiti di indagini, propedeutiche a campagne di scavo estensivo, confluiranno nella realizzazione di aggiornate carte archeologiche tematiche digitalizzate di ciascuna isola nell'ambito di SIT archeologici delle singole isole da gestire attraverso specifici GIS.

Obiettivo finale: un unico SIT politematico nel quale siano messi a sistema l'intero patrimonio culturale, il patrimonio biotico, il patrimonio geovulcanologico.

La priorità deve conferirsi a quelle aree interessate nel sottosuolo da giacimenti archeologici la cui perimetrazione e consistenza non siano ancora definite da dati certi: indicate cioè nelle prescrizioni del PTP come "aree di potenzialità archeologica" richiedenti, in ordine alle forme di utilizzo "cautele procedurali", con due finalità:

1) L'individuazione e la prevenzione dei rischi archeologici nelle aree dove siano consentiti pur condizionatamente interventi che incidano sul sottosuolo e l'istruzione da parte della Soprintendenza di circostanziati procedimenti di tutela (sul problema dei rischi archeologici cfr. supra).

Per esempio, a Lipari, Monte Giardina, Piano Conte, Castellaro Vecchio, Quattropani: questi siti e altri della stessa isola potrebbero rientrare nelle diverse fasi di un'unica campagna di prospezioni; analoghi criteri si potranno estendere alle altre isole.

2) La conseguente programmazione nell'ambito di Progetti Strutturali integrati di indagini di scavo sistematiche e di opere di valorizzazione finalizzate alla perimetrazione dei nuclei del realizzando Parco Archeologico e a, conseguentemente, accrescerne le attrattive di fruizione.

Una idonea fonte di risorse può individuarsi nell'Asse 3 del-FESR 2007-2013 del POR

Oltre ai quattro cicli di interventi proposti nel

paragrafo precedente (a Lipari-c/da Diana, a Lipari-S.Calogero, alla Calcara di Panarea e a Stromboli S.Vincenzo) si enunciano a titolo di esempio altri Progetti, su siti di particolare rilevanza dagli obiettivi pienamente compatibili con la strutturazione normativa del futuro Parco.

Nell'attuazione dei progetti dovranno venir coinvolti la Soprintendenza B.C.A di Messina e l'Amministrazione del comune.

Alla Soprintendenza si attesterà la direzione scientifica delle indagini di scavo e di valorizzazione archeologico e l'acquisizione delle aree di proprietà privata.

Lipari

Progetto globale di conoscenza e valorizzazione dei numerosi insediamenti rurali (fattorie, piccoli nuclei di abitati di età greca, romana e bizantina) sia dell'entroterra sia delle fasce costiere tenendo ovviamente conto delle importanti preesistenze preistoriche (si confrontino l'Inquadramento storico e archeologico e l'elenco dei siti desunto dal P.T.P per la creazione di percorsi tematici) :alcuni di essi (Palmeto, Piano Conte Costa del Monte, Valle Muria,Castellaro Vecchio) rientrano inoltre compresi fra i nuclei del Parco Archeologico.

Basiluzzo

Indagine estensiva e interventi di valorizzazione della Villa di età imperiale romana sul pianoro superiore .

Indagine e rilevamento (a cura della Soprintendenza del mare in raccordo con la Soprintendenza di Messina) delle Strutture sommerse probabilmente di una darsena funzionale all'accesso all'isolotto e alla villa.

Stromboli

Campagna di indagini estensive e interventi di valorizzazione nell'area dell'abitato preistorico del Timpono di Ginostra.

Alicudi

Abitato preistorico di Scalo della Palomba-C/da Fucile.

Campagna di indagini finalizzate alla perimetrazione dell'area di incidenza dell'abitato e alla valorizzazione dell'area .

Sintetizzando, le azioni di ricerca e di valorizzazione(sia direttamente pianificate per l'istituzione e l'attivazione del Parco

Archeologico sia nel quadro di Progetti strutturali del POR 2007-2013) dovranno venir precedute e/o integrate da:

a)Processi conoscitivi quali campagne di surveys e prospezioni, realizzazione di carte archeologiche digitalizzate, concatenati e confluenti in un SIT unico del patrimonio archeologico in sistema con gli altri beni culturali e coi patrimoni geovulcanologici e biotici;

b)Ampliamento delle aree di fruizione, attraverso specifici piani espropriativi.

Operazione consequenziale agli esiti della ricerca od anche preliminare qualora si posseggano già elementi certi per la perimetrazione. L'acquisizione al demanio di nuove aree rientra peraltro negli interventi previsti per l'estensione delle zone A e B del Parco Archeologico ex LR 20/2000;

c)Interventi coordinati di:

1) restauro conservativo di livello e complessità tecnica commisurati a tipologia e stato di degrado delle strutture archeologiche.

2) sistemazione, messa in sicurezza e miglioramento dell'agibilità nelle aree esterne aperte al pubblico, nel pieno rispetto dell'interazione delle valenze ambientali,prevedendo,ove la morfologia del sito lo consenta,gli opportuni interventi per consentire al fruizione ai diversamente abili.

III) Azioni sulla rete museale¹³¹

Fondamentale ganglio della conoscenza è il potenziamento della rete museale in una prospettiva sempre più serrata di proiezione estensiva sul territorio.

Interventi di ampio respiro e coordinati in sinergia fra diversi Enti (la Soprintendenza, il Museo Eoliano, le amministrazioni comunali) dovranno pianificarsi e proporsi nell'ambito del POR 2007-2013 e del citato FESR - Obiettivo Operativo 3.1.1. fra le cui direttrici sono inclusi innovazioni e progressi tecnologici nell'offerta turistica e culturale.

1) Azioni di potenziamento delle strutture museali già esistenti:

¹³¹ Proposte naturalmente da integrare con la parte relativa ai Musei a valenza storico-etnoantropologica.

a) Le risorse e gli spazi espositivi e didattici del **Museo Regionale Eoliano “Luigi Bernabò Brea”**, polo centrale storico della rete Museale Eoliana che ha avviato la realizzazione di strumenti multimediali: un campo peraltro nel quale il Museo è stato all'avanguardia fra gli Istituti Museali Siciliani avendo curato nel 1989-1990 la realizzazione di una prima tranche della Banca Dati multimediale e una prima postazione didattica informatica alla quale ne

sono seguite, negli anni successivi, altre distribuite nelle varie sezioni del Museo.

b) I “visitor centres”, attestati al Museo Eoliano, che ne ha curato l'allestimento, di Filicudi Porto e di Panarea - S. Pietro spesso chiusi al pubblico per lunghi periodi per mancanza di personale di custodia.

c) **I musei civici** nati in sinergia con la Soprintendenza e col Museo Eoliano: il Museo Antropologico di Lingua a S. Marina di Salina, il piccolo Antiquarium di Leni



Fig. 14 S. Marina Salina. Museo civico. Attuale Sezione Archeologica

2) Creazione sul territorio di nuovi spazi didattici ed espositivi politematici che in diversi casi ospiteranno anche specifiche sezioni archeologiche:

a) In una gerarchia di interventi dovrebbero porsi come prioritari l'allestimento e l'attivazione dei visitor centres negli immobili già da tempo ristrutturati a tal fine dalla Soprintendenza B.C.A. di Messina:

- Lipari - Locali sottostanti la Chiesa delle Anime S.S. del Purgatorio
- Leni - Immobile di proprietà della Curia sulla rotabile per Malfa

– Stromboli - Visitor Centre di S. Vincenzo.

b) La creazione, sul territorio di nuovi spazi didattici politematici, “visitor centres” rientranti peraltro nelle specifiche previsioni del PTP che ne indica sempre il tematismo prevalente e molti dei quali comprenderanno anche piccole sezioni archeologiche.

Per pianificare le fasi di realizzazione di questa nuova rete di strutture didattiche sarà necessaria, da parte della Soprintendenza in sinergia con le amministrazioni comunali, sulla base delle previsioni del P.T.P. un censimento degli immobili effettivamente

disponibili, l'attuazione delle procedure espropriative di acquisizione, e dello stato di conservazione, una definizione delle priorità in rapporto a diversi fattori (collegamento con aree di parco, di riserva etc. su percorsi già di primo piano).

Nella pianificazione dovrebbe essere data priorità all'attivazione di quei V.C. che potrebbero costituire un incentivo del flusso turistico anche ai fini "di una destagionalizzazione dei flussi di visita, dell'allungamento della stagione turistica", in conformità col citato obiettivo operativo S3.1.1 del POR-FESR 2007-2013"

Si fornisce di seguito l'elenco dei nuovi visitor centres previsti dal P.T.P. (esclusi quindi i due già attivati e quelli indicati al punto 2) indicando in carattere corsivo i V.C. che dovranno ospitare sezioni archeologiche - essenzialmente costituite da supporti didattici - e in colore rosso i V.C. la cui realizzazione e istituzione, nel quadro di una programmazione strategica, si reputerebbe prioritaria in rapporto alla promozione e all'incremento turistico: strutture di prima accoglienza o strutture e spositive su percorsi "strategici" (p.es nei nuclei e negli itinerari del futuro parco Archeologico).

LIPARI

V.C. Timponi occidentali e valle caolino

V.C. Punta Palmeto

V.C. Chiesa Vecchia Quattropiani

V.C. Monte Pilato-Rocche Rosse

V.C. Papesca.

V.C. Canneto

V.C. Monte Rosa

V.C. delle Terme di S.Calogero.

VULCANO

V.C. – Struttura di Vulcano Porto Levante

SALINA

V.C. di prima accoglienza a S.Marina.

V.C. di Rinella

V.C. del lago di Lingua

V.C. di Capo Faro

V.C. di Pollara.

PANAREA

V.C. della Caletta degli Zimmari

V.C. della Calcara.

STROMBOLI

V.C. di prima accoglienza a Scari.

V.C. Ginostra

V.C. Punta Lena.

V.C. Labronzo-Stazione elicotteri.

FILICUDI

V.C. di Capo Graziano

V.C. Chiesa Vecchia

V.C. Montagna Filo d'Arpa.

ALICUDI

V.C. di prima accoglienza di Alicudi Porto

V.C. della chiesa di S.Bartolo

V.C. del Filo d'Arpa.

3) Ordinamento scientifico e allestimento di specifiche sezioni archeologiche in due realizzandi Musei politematici: il Museo diocesano della Fede Cristiana di Lipari (completamento nell'ambito del PIT 99) e il Museo Regionale della Pomice.

4) Messa in sistema" e "in rete" delle diverse strutture museali del territorio, sia regionali sia comunali, con centro terminale e di raccordo presso il Museo Eoliano e la Soprintendenza B.C.A.di Messina, attraverso la creazione e l'implementazione di banche dati a più livelli di consultazione .

In particolare:

a) Creazione di una banca dati completa dei complessi di reperti di i provenienza eoliana attraverso la messa in rete del museo "Bernabò Brea" con le altre istituzioni museali italiane e straniere che conservano materiali di provenienza eoliana: il Museo della fondazione Mandralisca di Cefalù, il Museo "Paolo Orsi " di Siracusa (in particolare il medagliere), il Museo Regionale di Messina, l'Ashmolean Museum di Oxford e il Kelvingrove Museum di Glasgow:

Da queste integrazioni di banche-dati potrà nascere un tavolo di partenariati fra i vari istituti museali finalizzati all'organizzazione di mutue iniziative didattiche e scientifiche (per es. mostre, convegni, studi su e pubblicazioni su temi specifici):

b)La messa in rete della sezione vulcanologia

del museo Eoliano con l'Istituto Internazionale di Vulcanologia e Geofisica dell'Università di Catania e con altre Istituzioni Scientifiche nel campo della Vulcanologia e delle Scienze per iniziative volte alla conoscenza del patrimonio geovulcanologico eoliano, naturalmente in convergenza con le altre iniziative proposte nel piano di gestione UNESCO per questo settore specifico (cfr. supra).

c) La messa in rete dovrà potenziare le risorse della didattica e della divulgazione del patrimonio culturale attraverso la realizzazione e diffusione di appositi prodotti multimediali tematici sull'archeologia eoliana e i suoi contesti, strutturati secondo le esigenze di diverse fasce di fruitori ma sempre con garanzie di serietà scientifica: strumenti conoscitivi da diffondere in rete a postazioni didattiche presso i comuni, le scuole, l'Azienda di Turismo, i punti informazione per i turisti, gli alberghi, i punti cruciali del flusso turistico in direzione delle Eolie, quali le biglietterie marittime, sia nelle isole sia a Milazzo, a Messina, a Palermo, a Reggio Calabria.

5) Interazione e simbiosi fra esposizione museale e lettura e valorizzazione dei contesti territoriali: in altre parole, quel processo di "didascalizzazione del territorio" che già si è indicata come una delle componenti - e finalità - configuranti del Parco Archeologico

ex L.R. 20/2000.

Obiettivo è la fruizione integrata dei siti archeologici, con apparati didattici - essenzialmente di tipo tradizionale: pannelli esplicativi con planimetrie e testi essenziali e segnaletica per l'orientamento nei percorsi di particolare estensione - volti ad un rapporto discreto ma "creativo" col visitatore (soprattutto nel stimolarlo a visitare la struttura museale del territorio che conserva i reperti provenienti da quel determinato sito).

Un notevole impatto didattico potrebbe venire da interventi di archeologia sperimentale attraverso ricostruzioni in scala 1:1 di contesti e manufatti (per es. l'elevato di capanne preistoriche, l'arredo interno, gli utensili originali): i cosiddetti "archeodromi", possibili però solo quando si disponga di dati di scavo integralmente recuperati e documentati attraverso metodologie che consentano di ottenere modelli di assoluta attendibilità scientifica:

Il primo "archeodromo" delle isole Eolie è previsto a Rinicedda di Leni, nell'ambito del Progetto di riqualificazione del Centro Storico di Leni sul PIT 99: la ricostruzione dell'elevato della capanna neolitica e del suo interno, dopo averne completato la messa in luce.

Si mostra a corredo un disegno ricostruttivo della capanna alla quale si conformerà il realizzando modello.



Fig. 15 Leni-Ricostruzione della capanna neolitica di c/da Rinicedda e del suo contesto (disegno di Enzo Donato)

6) Pianificazione, in sinergia fra Soprintendenza e Amministrazioni comunali, di una collana di pubblicazioni didattiche, sia cartacee-fascicoli illustrativi, guide, pubblicazioni più specifiche - sia su supporto informatico (CD,DVD)-dedicati alle strutture museali del territorio (musei civici,visitor centres) presso cui potranno venir messe in vendita contestualmente ad altri canali di diffusione.,

7) Pianificazione di cicli di iniziative didattiche- in sinergia fra Soprintendenza,Museo Eoliano,Amministrazioni Comunali,Provveditorato agli Studi-intese a sostenere e incrementare il rapporto formativo (già piuttosto intenso) fra musei del territorio e scuola.

IV) Individuazione e pianificazione delle soluzioni maggiormente idonee alla

valorizzazione e gestione del Patrimonio Archeologico

Il sistema di valorizzazione sin qui prospettato deve conseguentemente innescare una gestione cogente del Patrimonio Culturale che non vanifichi le azioni compiute e assicuri continuità e incisività alla fruizione pubblica e alle sue ricadute positive sul flusso turistico e sull'indotto economico.

La via maestra, passa attraverso l'individuazione e la pianificazione delle soluzioni maggiormente idonee e compatibili con le peculiarità morfologiche dei siti e gli ambiti socio-economici dell'arcipelago per la valorizzazione e gestione del Patrimonio Archeologico anche in termini di ritorno economico e di indotto occupazionale: problematica che dovrà omogeneamente investire le altre categorie di Beni Culturali.

1) Accordi e processi di concertazione fra Amministrazioni comunali e Soprintendenza ai sensi degli art.112, in particolare comma 4, del Dlgs n.42/2004 per l'attuazione di programmi d'intervento volti ad assicurare la

conduzione di regolari interventi di manutenzione, pulizia e custodia di aree archeologiche demaniali e di strutture espositive, quali i visitor centres e per incentivarne la valorizzazione con una apertura regolare al pubblico, anche nella stagione di minor affluenza turistica, individuando le più idonee forme di gestione ai sensi dell'art.115 dello stesso Dlgs 42.

Ai sensi del comma 8 dell'art.112 gli accordi possono avere per oggetto anche immobili ricadenti in proprietà privata e coinvolgere la partecipazione di soggetti privati.

Le forme di gestione indiretta, ai sensi del comma 3 dell'art.115 del Dlgs.42/2004, dovranno privilegiare soluzioni che favoriscano l'occupazione a livello locale.

2) Nelle linee del potenziamento delle risorse di fruizione: attività di promozione e valorizzazione che potranno essere svolti da soggetti esterni (cooperative associazioni culturali, società di servizi etc) - anche in questo caso privilegiando l'impiego di soggetti del luogo.

3) Anche l'istituzione e l'attività del Parco Archeologico delle Eolie, ex L.R. 20/2000, assumerà un ruolo specifico e di rilievo in favore del coinvolgimento, in diverse forme contemplate dalla normativa, delle comunità locali "nella gestione del patrimonio locale, risorsa per un patrimonio ecosostenibile".¹³²

Nell'ambito di queste tre linee di intervento dovranno venir sviluppate e sperimentate, anche per fasi progressive, in rapporto agli effettivi standard di sostenibilità locale, venir sperimentate e sviluppate, attraverso Progetti Strutturali sul POR 2007-2013 secondo gli indirizzi dell'Obiettivo operativo 3.1.2 del citato Asse 3 del FESR 2007-2013 "modalità innovative" di gestione e valorizzazione del patrimonio culturale, attraverso forme di partenariato pubblico - privato.

¹³² *Linee guida dei Parchi Archeologici siciliani*, p.45.

Tab. 14 Tavola Sinottica delle azioni in ambito archeologico

AREA	OBIETTIVO	AZIONI	RISULTATI ATTESI
<p>Valorizzazione sociale,culturale ed economica:</p> <p>ILPATRIMONIO ARCHEOLOGICO</p>	<p>Conoscenza e valorizzazione integrata del patrimonio archeologico in connessione inscindibili colle altre categorie di Beni Culturali e coi patrimoni geovulcanologico e biotico</p>	<p>– Interventi finalizzati alla istituzione e attivazione del parco Archeologico ex LR.20/2000;</p> <p>– Attuazione dei Progetti di valorizzazione già avviati o già finanziati aventi per oggetto la Valorizzazione dei Beni Archeologici (POR 2000-2006) PIT 99 con interventi migliorativi della fruizione attraverso forme d'accordo e partenariato in linea con la vigente normativa statale e regionale;</p> <p>- Pianificazione di progetti strutturali integrati volti alla tutela,alla conoscenza alla valorizzazione e alla gestione dei siti archeologici;</p> <p>- Azioni integrate per il potenziamento della rete museale.</p>	<p>- Istituzione e attivazione del parco Archeologicoc ex LR.20/2000;</p> <p>- Potenziamento dei percorsi del turismo culturale e delle risorse di fruizione conseguente all' incremento della conoscenza,della tutela e della valorizzazione;</p> <p>- Incremento e più razionale distribuzione dei flussi turistici(anche attraverso la destagionalizzazione dei flussi di visita);</p> <p>- Incremento dell'indotto economico nell'ambito delal valorizzazione del patrimonioa archeologico e della sua defluenza positiva sul turismo e risultati migliorativi e stabili anche a favore dell'occupazione a livello locale.</p>

7 Progetti di valorizzazione etno-antropologica: riconversione, conservazione e valorizzazione finalizzata alla creazione di un Museo Regionale della Pomice di Lipari

Progetto: creazione di un *Museo della pomice* nell'isola di Lipari, avente sede in località Acquacalda, ove esiste una antica "fabbrica" di pomice sottoposta a tutela come bene etno-antropologico con la specifica motivazione di risultare unico contenitore idoneo per la struttura museale in oggetto. La fabbrica, individuata catastalmente al fg. 4, p.lla 183 del N.C.T. di Lipari (partita catastale 1 in

Ditta Enti Urbani e Promiscui), costituisce una eccezionale testimonianza di archeologia industriale, documentando altresì in maniera pregnante un'attività estrattivo-produttiva sulla quale si basava un tempo l'economia dell'isola; si tratta infatti di un fabbricato che risulta costruito tra la fine del XIX e gli inizi del XX secolo come mulino per la lavorazione della pomice, avente una superficie coperta di circa 600 mq e un'altezza massima di mt 6.90. Il fabbricato in atto versa in condizioni di fatiscenza a causa della mancata manutenzione della struttura seguita alla dismissione degli impianti verificatasi alcuni decenni or sono. La fabbrica, in muratura portante di pietrame lavico e calce, ha l'ingresso principale dalla via lungomare S. Gaetano e confina ad est con vecchio fabbricato e terreno libero di altra

ditta, a sud con terreno libero e ad ovest con il torrente Cucco. Essa viene divisa da un fronte di fornacelle di essiccazione presente nella parte fondale in due vani comunicanti tra loro, di cui il più ampio, in direzione nord, un tempo adibito a mulino, il più piccolo, munito di un ingresso autonomo esterno sul lato ovest, a deposito; in prossimità di un accesso esistente nella retrostante porzione di terreno di pertinenza insiste ancora, in buone condizioni di conservazione, una ciminiera in mattoni pieni per lo scarico dei fumi prodotti dalle combustioni dell'impianto. La copertura è, o meglio era assicurata da un tetto a due falde spioventi supportate da capriate in legno con sovrastante manto tegole su orditura in legname. L'interesse etno-antropologico del fabbricato è costituito in specie dalla presenza dell'arco d'ingresso a tutto sesto, abbastanza ampio da consentire un tempo l'accesso ai mezzi con cui venivano ritirati i prodotti pomiceiferi per il trasporto e il caricamento su nave; dalla già richiamata presenza dei forni di essiccazione collocati su due piani, di caricamento e di combustione, la cui funzione era quella di essiccare la pomice dopo le preliminari fasi di riduzione delle pezzature e di frantumazione a mezzo di appositi frantoi; dalla grande ciminiera, alta circa 15 mt., edificata in mattoni pieni, di grande spessore architettonico e tale da conferire alla struttura un precipuo interesse archeologico-industriale.

- **Riferimento legislativo:** Legge Regionale 15 maggio 1991, n. 17, art. 2 comma 2, sub u., istitutrice del *Museo Regionale della Pomice di Lipari*, la quale prevede (art. 2, comma 4) che “nelle more del verificarsi delle condizioni per la gestione da parte della Regione dei sopradetti musei (di cui ai commi 2 e 3 *n.d.r.*), la gestione degli stessi può essere affidata ai comuni interessati e l'assessore regionale ai beni culturali e ambientali e per la pubblica istruzione è autorizzato ad erogare ai comuni medesimi i contributi di cui all'articolo 11) - **Finalità dell'iniziativa:** molteplici; per un verso la struttura museale potrebbe contribuire alla valorizzazione di una attività produttiva che da qualche decennio attraversa una certa crisi, soprattutto a causa di una concorrenza che dispone di manodopera a costi inferiori. Per altro verso il

museo consentirebbe la tutela e la conservazione, garantendone al contempo la pubblica fruizione, di un gran numero di manufatti di cultura materiale e di attrezzature che costituiscono nel loro complesso un prezioso patrimonio di archeologia industriale. Attraverso il soddisfacimento di entrambe le istanze di cui si è dato cenno, il museo adempirebbe così ad uno degli obiettivi principali di qualunque istituzione museale: il mantenimento della memoria storica di un fenomeno culturale attraverso la conservazione del patrimonio oggettuale e dei documenti che lo hanno storicamente individuato e la ricostruzione dei contesti socio-economici che di tale patrimonio hanno determinato l'uso. Oltre a ciò, la realizzazione del Museo porrebbe fine ad una situazione di inadempienza istituzionale assai grave, essendo stata tale struttura istituita con una legge della Regione (la L.R. 17/91 sopra richiamata) senza che al provvedimento legislativo sia mai seguita la concreta attivazione di quanto in esso previsto. Ultimo, ma non ultimo, il benefico effetto che la creazione del Museo avrebbe nei confronti dell'economia dell'isola sotto il duplice profilo quantitativo e qualitativo (aumento di posti di lavoro, si stima una decina; ricaduta economica sulle infrastrutture, i servizi e il terziario; proposta di turismo culturale di assoluta pregnanza in ordine agli ambiti disciplinari compresenti nella iniziativa: geologico, storico, archeologico-industriale, antropologico etc.

- **Ente proponente:** Soprintendenza Beni Culturali e Ambientali di Messina.

- **Strumento finanziario:** POR 2007-2013, misura “Circuiti Museali” o “Internazionalizzazione della cultura”.

- **Soggetti coinvolti:** assessorato regionale BB.CC.AA. e P.I. (Soprintendenza BCA di Messina), comune di Lipari, Soc. Pumex S.p.A., Centro Studi e Ricerche Storia e Problemi eoliani.

- **Modalità di coinvolgimento dei partners:** **Soprintendenza**, recupero, acquisizione o esproprio dell'immobile destinato a sede del Museo, progettazione restauro e consolidamento dello stesso, progetto scientifico di allestimento; **comune di Lipari**, gestione istituzionale autonoma o mista Ente

locale/Regione-assessorato-Soprintendenza;

Soc. Pumex, sponsorizzazione e finanziamento della ricerca e del recupero di tutto il patrimonio oggettuale destinato al Museo. Di concerto con la Soprintendenza si impegnerà altresì a destinare alla esposizione museale i macchinari, le attrezzature, le suppellettili, i materiali documentari e archivistici di volta in volta dismessi, obsoleti e/o divenuti “storicizzabili”; **Centro Studi e Ricerche di Storia e Problemi eoliani**, consulenza e gestione strategie di valorizzazione e fruizione della realtà museale attraverso l’inserimento di essa entro circuiti di turismo culturale, ricerca permanente delle fonti scritte e orali sulla pomice, organizzazione di una biblioteca specialistica da attivare presso il Museo a disposizione degli studiosi. Nello stesso progetto, inoltre, potranno trovare occupazione gli ex lavoratori della pomice.

- **Storia**: presente nell’isola di Lipari sin dal neolitico e frutto di eruzioni risalenti ad oltre 6000 anni fa, la pomice costituisce uno degli orizzonti naturali del paesaggio eoliano: si tratta infatti di un materiale che, analogamente all’ossidiana di cui costituisce l’*altera facies* geologica, è stato da sempre ricercato per la molteplicità di impieghi che il suo sfruttamento rende possibile. Si potrebbe addirittura affermare che le vicende culturali di Lipari sono scandite dalla presenza di questi due preziosi elementi, la *bianca* pomice e la *nera* ossidiana.

L’estrazione della pomice a Lipari risulta già documentata nella seconda metà del Settecento ad opera del naturalista Lazzaro Spallanzani, preceduto di qualche anno da Déodat de Dolomieu, ma solo nel 1850 essa si sviluppa su scala industriale, contribuendo ad incrementare notevolmente l’economia dell’isola. Una suggestiva descrizione dell’attività estrattiva nella seconda metà del XIX secolo si trova nell’opera dell’Arciduca Luigi Salvatore d’Austria (*Die liparischen Inseln, Lipari*, Prag, 1894), di notevole valore etnografico.

Il procedimento di estrazione ha naturalmente assunto nel corso del tempo forme differenti, in dipendenza soprattutto del processo di evoluzione tecnologica, della situazione demografica e delle condizioni della

popolazione eoliana per quanto concerne la maggiore o minore disponibilità di manodopera e la complessiva configurazione socio-economica degli isolani: in passato tale procedimento assumeva le tre principali forme dell’estrazione *a cava*, *a taglia* e *in galleria*. L’ultimo processo estrattivo prima della chiusura definitiva della cava, si attuava a mezzo di ruspe e *bulldozers* per lo scavo dall’alto verso il basso, per piani orizzontali, spingendo il materiale entro tramogge ricavate nel corpo della montagna stessa e dal cui fondo, attraverso apposite bocchette di scarico, il materiale pomiceo precipita su un nastro trasportatore che lo convogliava ai canali di produzione, in cui si effettua la selezione granulometrica (pietre di grossa dimensione, pezzame compreso tra i 15 e i 90 mm., granulato compreso entro i 15 mm., pomice lapillo compresa tra 0 e 3 mm).

Sinteticamente, il ciclo comprendeva l’escavazione e l’approvvigionamento della pomice, la sua macinazione, l’essiccazione entro forni cilindrici rotativi, l’uso di cicloni per l’abbattimento delle polveri, il vaglio e la classificazione granulometrica dei materiali attraverso buratti, lo scarico entro sacchi, l’imbarco e lo smercio dei prodotti finiti.

Tra i tipi di pomice si annoverano: *bastardoni*, *fiori*, *alessandrina*, *rasaglia*, *limata*, *pezzame*, *granulati* etc.

I mezzi tecnologici e gli impianti sono passati da uno stato di rudimentalità ad una condizione di maggiore efficienza e funzionalità, come dimostrano l’evoluzione dai vecchi forni piani a piastra ai moderni essiccatoi a tamburo o le complesse apparecchiature di aspirazione e abbattimento delle polveri, al fine di ridurre i rischi di silicosi.

Descrizione dell’Arciduca: “Le cave più importanti restano tuttavia quelle della pomice, di cui Lipari è ricca, tanto da possederne due intere montagne, *Munti Pilatu* e *da Chirica*. La maggior parte delle cave di pietra pomice si trovano a *Campu iancu* e a *Castagna* sul levante di Lipari e ad *Acqua Cauda*, a nord.

Fonti fotografiche e iconografiche: fotografie di Fosco Maraini, anni ’40; varie foto di autore non identificato: in una immagine fotografica risalente ai primi decenni del

secolo, si vede il Vallone di Pomiciazzo e un grande assembramento di lavoratori della pomice (in particolare, *Felice Sciarrone e i lavoratori della pomice in una pausa della lunga battaglia per trasferire la tassa dall'escavazione alla esportazione*); ebbene, da una analisi della foto risulta documentata la presenza di circa duecento persone, di cui almeno il 50% di minore età. Tale documentazione del lavoro minorile a Lipari è senz'altro preziosa per contestualizzare i rapporti di lavoro che contrassegnavano l'esercizio dell'attività estrattiva nell'isola; foto di cavatori di pomice a Porticello; foto di donne addette alla pezzatura della pomice; incisione presente nel libro di Vuillier; fotografie presenti in un articolo apparso nella rivista "Le vie d'Italia" del 1922, etc.

- **Materiali e corredi che possono essere esposti e fatti fruire:** beni di cultura materiale connessi con il ciclo della pomice di epoca otto-novecentesca; attrezzature e parti di impianti vetero-industriali dismessi e recuperabili, la cui esposizione *en plein air* a titolo documentario potrà integrare la fruizione dei manufatti di minori dimensioni presenti all'interno della sede museale; materiali provenienti da archivi pubblici e privati, dalle carte possedute da comune e Curia alla documentazione dell'attività delle fabbriche otto e novecentesche; materiale iconografico di vario genere: fotografie, disegni, stampe, dipinti etc., concernenti la pomice e i suoi contesti storici, naturalistici socio-economici, tecnologici, antropologici; archivio audiovisivo, comprendente filmati e audionastri sul ciclo della pomice, sulle storie di vita dei cavatori, testimonianze di vario genere etc.; biblioteca specializzata sulla pomice sotto i molteplici profili naturalistico-vulcanologico, storico, tecnologico, socio-economico, archeologico-industriale etc.

- Articolazione delle sezioni

a- SETTORE "ARCHEOLOGIA, MINERALOGIA E VULCANOLOGIA"

Settore "Archeologia, mineralogia e vulcanologia"- Carattere precipuo: archeologico e naturalistico- Materiali esposti: blocchi e frammenti di pomice, ossidiana e altri materiali di natura mineralogica, reperti e frammenti d'interesse

archeologico- Apparat: pannelli scientifici e didattici, carte archeologiche, stratigrafiche e geologiche etc.

b- SETTORE "CICLO TRADIZIONALE DELLA POMICE"

Settore "Ciclo tradizionale della pomice"- Carattere precipuo: etno-antropologico e di cultura materiale- Materiali da esporre: attrezzi e strumenti di lavoro relativi al ciclo tradizionale di escavazione dei materiali pomicei, documenti cartacei e iconografici relativi alla organizzazione del lavoro, alle condizioni dei lavoratori, ai contesti d'uso tradizionali dei prodotti di scavo etc.- Apparat: pannelli scientifici e didattici, carte territoriali con la individuazione delle cave ottocentesche, grafici e rilievi sulla strumentazione, sui tracciati etc.; audiovisivi e storie di vita.

c- SETTORE "POMICE E STORIA"

Settore "Pomice e storia"- Carattere precipuo: storico-documentario e archivistico- Materiali da esporre: oggetti, documenti, fonti di vario genere sugli aspetti diacronici della pomice: concessioni, seconda controversia liparitana (archivi del comune e della Curia), pubblicistica, materiali cartacei e iconografici provenienti dalle fabbriche etc.- Apparat: pannelli scientifici e didattici sui vari aspetti del settore.

d- SETTORE "POMICE E SOCIETÀ"

Settore "Pomice e società" (strettamente interconnesso col precedente settore)- Carattere precipuo: economico e socio-culturale- Materiali da esporre: oggetti, documenti, fonti di vario genere sugli aspetti economici e socio-culturali della pomice: modalità di utilizzazione dei materiali pomicei nei differenti contesti, quadri economici dell'attività lavorativa, produttiva, commerciale etc., malattie lavorative, silicosi etc.- Apparat: pannelli scientifici e didattici sui vari aspetti del settore.

e- SETTORE "STORIA TECNOLOGICA"

Settore "Storia tecnologica"- Carattere precipuo: archeologico-industriale, ingegneristico-minerario e tecnologico- Materiali da esporre: macchinari di grande

formato, nastri trasportatori, buratti, turbine etc., da collocare *en plein air*- Apparecchi: pannelli scientifici e didattici sugli sviluppi tecnologici del settore.

f- SETTORE “BIBLIOTECA E MULTIMEDIA”

Settore “Biblioteca e multimedia”-
Carattere precipuo: Bibliografico, archivistico, multimediale- Corredi da conservare e fare fruire: libri, riviste, fonti archivistiche e documenti vari, fotografie e patrimonio iconografico in genere, filmati e audiovideo, registrazioni e documenti orali e sonori.

Tale “ecomuseo” dovrebbe, quindi, configurarsi come un piano strategico, orientato a definire nuovi scenari di sviluppo e di gestione di questo straordinario patrimonio le cui risorse materiali sono rappresentate soprattutto da:

- cono vulcano di pomice di interesse mondiale, culturale, storico e scientifico da preservare con priorità assoluta;
- preesistenze edilizie: edifici paleoindustriali con tecnologie meccaniche d’impatto vistoso e scenografico;
- patrimonio storico-archeologico: sono presenti testimonianze di insediamenti umani fin dal neolitico;
- patrimonio naturale: presenza di alto valore paesaggistico, faunistico e vegetazionale;

Le principali risorse immateriali sono invece rappresentate da:

- tutte le conoscenze storico-umanistiche e scientifiche sviluppate dall’interesse mondiale della singolarità vulcanica;
- riconoscimento Mondiale di interesse scientifico – dichiarazione UNESCO d’appartenenza al Patrimonio dell’Umanità;
- riconoscimento d’interesse umanistico testimoniato nel Museo di Lipari “Bernabò Brea”: sezione archeologica e sezione vulcanologia;

L’istituzione di tale ecomuseo consentirebbe, a giudizio di Legambiente - che tanto si è battuta perché il sito non perdesse la sua posizione all’interno della WHL UNESCO per colpa delle attività estrattive a carattere industriale che, per tanto tempo, hanno caratterizzato il territorio eoliano - la tutela e

la conservazione di un gran numero di manufatti di cultura materiale e di attrezzature che costituiscono un prezioso patrimonio di archeologia industriale, garantendone al contempo la pubblica fruizione.

Il museo adempirebbe, inoltre, ad uno degli obiettivi principali di qualunque istituzione museale e, inoltre, ad uno degli stessi principi ispiratori l’opera dell’UNESCO. Il mantenimento della memoria storica di un fenomeno culturale - attraverso la conservazione degli oggetti e la ricostruzione dei contesti socio-economici che ne hanno determinato l’uso - sarebbe garantita infatti da:

1. fruizione integrata attiva del ciclo industriale in forma illustrativa didascalizzata;
2. fruizione integrata della storia sociale della cava di pomice e dei suoi drammi umani;
3. fruizione integrata del luogo nella cinematografia culturale (si vedano a tal proposito i progetti di inserire le Eolie in fiction, corti cinematografici etc);
4. fruizione integrata storica, umanistica e scientifica impegnativa coniugata con il Museo di Lipari sezione archeologica e sezione vulcanologia;
5. attrezzatura a “visitor centre” dedicato alla cultura materiale eoliana delle preziose tracce della storia rurale intorno al cratere del Pilato;
6. individuazione dei soggetti che gestiranno il Piano;
7. recupero paesistico della cava;
8. teatro all’aperto.

Si parla molto di destagionalizzazione turistica: se oggi le presenze dei turisti in primavera e autunno stanno crescendo, lo si deve alla assenza di sovraffollamento, di inquinamento e di sporcizia, e ad un rapporto qualità/prezzo nettamente superiore.

Come si è più volte ricordato, occorre pertanto incrementare il fenomeno della destagionalizzazione del turismo, di una fruizione delle isole che riguardi l’arco di tutto l’anno, diversificando l’offerta turistica ed estendendo il ventaglio delle fruizioni per i visitatori.

Uno dei canali percorribili proprio è quello culturale: l'importanza che ricopre il patrimonio culturale liparota è sottolineata dallo sviluppo di un vero e proprio archeoturismo che, se adeguatamente incentivato, saprà alimentare con nuova linfa l'economia eoliana.

L'attuale livello occupazionale e, al contempo, la creazione di nuova occupazione qualificata all'interno dell'arcipelago eoliano, sarebbe garantita dalla riqualificazione della forza lavoro, sinora impegnata nell'estrazione

industriale della pomice, in attività di impiego nel museo, in attività di guida turistica e del personale necessario per la conduzione delle attività turistico – ricettive.

Si garantirebbe peraltro a tali persone una occupazione di certo di gran lunga meno usurante che lavorare in cava.

Tutto ciò non può far altro che contribuire alla definizione di una grande immagine di identità delle isole per lo sviluppo di un turismo di qualità ecocompatibile e destagionalizzato.

CAPITOLO II – PIANO DI AZIONE PER LA RICERCA E LA VALORIZZAZIONE SOCIALE, CULTURALE ED ECONOMICA

1 Ampliare e diffondere i valori del sito

Le attività di ricerca svolgono un ruolo fondamentale nell'ambito della riscoperta e dello studio di quei valori culturali indispensabili per la costruzione dell'identità del territorio nei confronti della collettività che lo vive, sia come cittadini residenti, sia come visitatori.

Inoltre, la fase di ricerca deve essere necessariamente seguita da quella di divulgazione per consentire la circolazione di informazioni e idee. Alcuni progetti individuati di seguito - anche a vantaggio della comunità locale - hanno come obiettivo principale la diffusione della conoscenza, utilizzando anche gli strumenti di tecnologia avanzata.

2 I progetti del piano per la ricerca e la promozione socio-culturale

I progetti di seguito presentati mirano a promuovere il contesto ambientale e quello storico-culturale delle isole Eolie, attraverso delle azioni di studio e ricerca che, sviluppando le capacità di grande richiamo dei siti principali, siano in grado di promuovere uno sviluppo socioeconomico attraverso la valorizzazione di tutto patrimonio materiale e immateriale diffuso nel territorio. Ciò può costituire altrettanti segmenti di un sistema economico in grado di sviluppare tutte le potenzialità delle testimonianze fisiche e dell'insieme di saperi, scientifici e non, che si sono formati nel corso della storia con specifiche e irripetibili caratteristiche.

3 Obiettivi preliminari

3.1 Promuovere l'integrazione tra la popolazione locale e il patrimonio del sito

In un progetto di valorizzazione e di integrazione nella realtà dei luoghi, un elemento importante è costituito dal coinvolgimento delle popolazioni locali e dal recupero dell'identità storica da parte delle stesse, la cui presa di coscienza scaturisce da un processo di conoscenza e dall'acquisizione consapevole del valore ambientale, vulcanologico e storico del territorio eoliano.

Appare opportuno pertanto, avviare progetti mirati per le nuove generazioni, che coinvolgano di più i giovani e che si avvalgano, per il recupero delle tradizioni, dei soggetti più anziani.

Si dovrebbero mettere in atto progetti che si integrino concretamente con la conoscenza e la valorizzazione del territorio. Ad esempio:

- attivare programmi didattici che illustrino il significato e il valore universale del sito, come ad esempio attività di animazione e sensibilizzazione del territorio con cicli di conferenze, attività di educazione ambientale, concorsi scolastici;
- coinvolgere fasce della comunità locale in attività di promozione del territorio, ad esempio attraverso iniziative ad opera delle scuole come quella a carattere regionale e nazionale "La scuola adotta un monumento";
- incrementare i programmi di mostre ed eventi culturali relativi al sito e/o ospitati dal sito, di rilevanza sia locale, che nazionale e sopranazionale, per migliorare la conoscenza del sito come possono essere cicli di conferenze sulle attività culturali, mostre illustrative di programmi e azioni attuati e l'organizzazione di eventi culturali;

- sostenere le attività delle associazioni che operano nel sito attraverso la collaborazione tra istituzioni e associazioni culturali per definire le politiche di sviluppo e di sostegno alle azioni che si intendono intraprendere a livello culturale.

Il coinvolgimento delle comunità locali è senza dubbio connesso anche ad un miglioramento della loro qualità di vita, che si potrebbe attuare attraverso attività di formazione e riqualificazione professionale dei giovani in cerca di occupazione e di coloro provenienti da altri settori, come strumenti di avvio e supporto all'inserimento occupazionale nelle nuove attività legate al turismo ecosostenibile e destagionalizzato.

3.2 Promuovere e diffondere la conoscenza del sito e del suo patrimonio

Si potrebbe divulgare la piena conoscenza del sito UNESCO tramite:

- l'attivazione di uno specifico sito internet, con contenuti multimediali statici e dinamici;
- la pubblicazione a stampa ed elettronica di libri e materiali informativi, svolgendo attività di animazione e sostegno di iniziative editoriali di pregio, divulgative, ma anche a supporto della fruizione da parte dei flussi di visitatori;
- attività rivolte a promuovere, guidare e sostenere la realizzazione di riprese video per la diffusione tramite TV e WEB di contenuti tesi alla diffusione della conoscenza del sito e dei suoi valori, quindi con tematiche specifiche sul patrimonio UNESCO riconosciuto al sito;
- Il sito si potrebbe utilizzare anche per la realizzazione di campagne promozionali di prodotti di valenza culturale;
- la creazione di una nuova biblioteca restaurando un vecchio edificio;
- la conservazione del patrimonio culturale e la sua diffusione attraverso l'uso di internet per la consultazione on line di testi.

3.3 Attuare sistemi innovativi di fruizione

In questo caso lo scopo delle azioni intraprese è, sostanzialmente, quello di divulgare la

conoscenza del territorio facendolo apprezzare come meta turistica sia da chi ancora deve recarvisi, sia da chi invece può avere difficoltà a fruire in pieno del territorio. Si potrebbero, ad esempio, definire:

- sistemi di fruizione a distanza basate su reti telematiche ideando e realizzando WEB TOUR per fruire dei beni del sito, che prestino attenzione ai contenuti esplicativi, didattici, ricostruzioni virtuali, virtual tour etc.;
- sistemi di fruizione alternativi per soggetti diversamente abili, in modo tale da ampliare la loro conoscenza del territorio relativamente a quelle parti e/o siti sinora loro preclusi.

3.4 Migliorare la conoscenza delle potenzialità economiche dell'area.

E' sicuramente uno degli obiettivi fondamentali nel Piano di valorizzazione culturale e socio-economica. Le azioni in tal senso potrebbero riguardare:

- la realizzazione di periodici studi che analizzino il posizionamento e le risorse da utilizzare. Ciò consentirebbe una mappatura delle potenzialità, le dinamiche di trasformazione, i settori in crescita e, viceversa, quelli in difficoltà, che forniscono le basi per studi sull'efficacia del territorio;
- l'organizzazione di tavoli periodici di verifica per l'individuazione condivisa degli obiettivi strategici di sviluppo economico coerenti con le valenze del territorio e in linea con le indicazioni UNESCO;
- la promozione di accordi quadro tra enti e istituti di ricerca, associazioni industriali e imprenditoriali e altri soggetti economicamente attivi nell'area e le forze istituzionali centrali.

3.5 Promuovere strumenti di gestione territoriale tesi allo sviluppo sostenibile, obiettivo da realizzare attraverso:

- l'inserimento di attività di salvaguardia e sviluppo entro le linee guida di progetti quale potrebbe essere la "Città dell'Archeologia" e il costituendo Parco Marino e Parco Naturale delle Eolie e la Riserva Naturale delle Eolie;

- iniziative di coordinamento delle iniziative di sviluppo culturale e turistico dell'area e di quelle volte alla gestione urbanistica ed economica del territorio.

3.6 Promuovere una migliore accessibilità del sito, attraverso:

- l'azione di una definizione di una strategia di trasporti integrati e compatibile con la salvaguardia del territorio, pensando anche a sistemi integrati alternativi di trasporto. Tutto ciò a seguito di studi sulle esigenze di trasporto per chi fruisce del sito che permetteranno la scelta dei mezzi;
- corsi di formazione per le visite guidate;
- la realizzazione di un sistema di segnaletica informativa integrata supportata da dispositivi;
- creare percorsi di fruizione differenziati in base all'utenza, supportati da strumentazione multimediale, anche ad uso di soggetti diversamente abili. Quindi individuazione di percorsi a tema con relativa segnaletica e dei contenuti comunicazionali;
- definizione di percorsi di visita per soggetti diversamente abili, in funzione delle varie disabilità, per esempio con percorsi tattili e/o uditivi.

3.7 Promozione dei settori della comunicazione, dell'artigianato e della gestione del patrimonio

Questo aspetto, che rappresenta una delle basi su cui potrebbe fondarsi uno sviluppo sociale, economico e culturale in linea con le esigenze e le peculiarità da preservare del territorio, si può concretizzare nelle seguenti possibili azioni:

- programmazione di corsi di formazione e aggiornamento per incrementare le capacità imprenditoriali di artigiani e agricoltori: si tratterebbe di riqualificare le risorse umane per incrementare il loro livello di coscienza delle peculiarità del sito e di come le loro attività possano incidere ai fini di una loro maggiore promozione. Inoltre si potrebbe prevedere l'attivazione di iniziative di formazione professionale, che si occupino di trasferire le conoscenze dei vecchi

artigiani alle nuove generazioni, permetterebbe una valorizzazione di un settore che costituisce una valida alternativa all'occupazione non esclusivamente legata all'attività turistica;

- coordinamento delle attività del piano di gestione;
- promozione dei prodotti locali in circuiti già avviati di commercializzazione on-line contribuendo a far emergere meglio questi stessi siti
- ottenimento del certificato di sistema di qualità globale ed del marchio Ecolabel per i prodotti locali e per le strutture turistiche;
- ottenimento di *"fiscalità di vantaggio per i produttori"*.

L'Ecolabel per il turismo è nato il 14 aprile del 2003 quando la Commissione Europea ha esteso l'applicabilità del marchio comunitario di qualità ecologica anche ai servizi di ricettività turistica. Il marchio Ecolabel è fondato sul rispetto scrupoloso di una serie di criteri che consentono alle strutture che lo ricevono di distinguersi, a livello europeo, per l'impegno al miglioramento della qualità ambientale e forniscono agli utenti garanzie sicure circa l'efficienza delle misure di protezione adottate. Le strutture turistiche che si fregiano del marchio ecologico europeo si distinguono per l'impegno verso la salvaguardia dell'ambiente e, di riflesso, della salute umana. La presenza dell'ecolabel fornisce al turista garanzie circa:

- Il contenimento dell'inquinamento atmosferico, idrico e del suolo grazie soprattutto all'utilizzo di prodotti più rispettosi dell'ambiente;
- La corretta gestione e differenziazione dei rifiuti;
- La riduzione degli sprechi energetici e di risorse;
- La salvaguardia della biodiversità nelle aree poste sotto il controllo diretto della struttura ricettiva;
- Un'alimentazione sana e corretta, che attinge in parte alle produzioni biologiche regionali.

Oltre a garantire benessere ed eco-qualità ai turisti, l'ecolabel apporta tutta una serie di benefici alla struttura ricettiva che lo applica, in particolare, non solo vantaggi di costo

legati all'eco-efficienza, ma anche pubblicità derivante dall'alta visibilità del marchio. La visibilità dell'etichetta ecologica europea rappresenta, per le strutture che riescono ad ottenerla, una forma ulteriore di pubblicità e un fattore di scelta assolutamente discriminante, soprattutto da parte dei turisti più sensibili al rispetto e alla salvaguardia dell'ambiente.

3.8 Promuovere un turismo culturale compatibile con la conservazione del sito

Un discorso a parte merita la trattazione delle iniziative che si potrebbero attuare per promuovere un turismo culturale compatibile con la conservazione del sito. Come già trattato nel corso della parte introduttiva di questo lavoro, occorre creare le condizioni per prolungare il soggiorno dei visitatori, anche fuori dal tradizionale periodo estivo:

- promuovendo la correlazione delle pietanze tipiche, dei vini locali e delle produzioni artigianali con le tradizioni storiche e culturali, attraverso una promozione integrata degli eventi e manifestazioni e incoraggiando l'istituzione di parchi letterari e sentieri enogastronomici connessi alla scoperta delle botteghe più antiche;
- aumentando il livello di coinvolgimento del visitatore per esempio organizzando incontri per assistere a lavori e ricerche di restauro e/o archeologiche, da inserire nei percorsi e sentieri delle visite guidate;
- ampliando i circuiti turistici con l'inclusione di altre parti dei territori meno conosciuti da un punto di vista storico-culturale. La creazione di itinerari alternativi nelle isole meno frequentate soprattutto "fuori stagione estiva", consentirebbe la promozione del patrimonio percepito come di minore importanza;
- coordinando gli eventi culturali svolti durante tutto l'anno e promuovendoli attraverso iniziative volti ad integrarli con le iniziative svolte in altri siti "affini".
- qualificando, differenziandole, le attività di formazione del personale del settore turistico. Questo comporterà:
 - l'analisi dei bisogni formativi del settore;

- la progettazione degli interventi educativi;
- la realizzazione delle azioni formative.

3.9 Sviluppo economico e imprenditoriale delle isole

Per lo sviluppo economico e imprenditoriale delle isole si potrebbe pensare di istituire centri di promozione del turismo sociale, terminali di un più ampio progetto di Osservatorio delle Isole Minori del Mediterraneo, attraverso il quale proporre:

- un centro di accoglienza per il visitatore;
- spazi a disposizione di altri arcipelaghi o gruppi di isole;
- laboratori, sale per seminari e congressi sulle problematiche e sulle opportunità insulari.

La promozione potrebbe avvenire attraverso siti dedicati, giornali e riviste mirate, enti e associazioni non necessariamente inerenti all'oggetto delle proposte.

Si creerebbe in tal modo un punto di incontro, di dialogo e di approfondimento ma anche un centro documentale riguardante le isole minori e, quindi, una banca dati per la soluzione dei problemi più significativi che vanno dalla portualità alle forme di collegamento, fino al decentramento e alla destagionalizzazione del turismo, dal rilancio dell'agricoltura e dei prodotti tipici locali.

Si potrebbe creare uno sviluppo turistico e sociale compatibile e sostenibile, decentrando in tal modo il più possibile la ricettività e l'offerta di servizi attualmente concentrata su Lipari e, nelle altre isole dell'arcipelago, solo nelle frazioni più vicine agli approdi.

La riqualificazione urbana atta al recupero di alcune strutture già esistenti per la realizzazione di nuovi servizi, consentirebbe la nascita di nuovi poli di attrazione durante tutto l'anno, favorendo tra l'altro anche lo sviluppo e l'occupazione: gli stessi cittadini eoliani potrebbero occuparsi "della gestione" di tali strutture, dopo naturalmente opportuni interventi di formazione.

3.10 Sviluppo socio-economico dell'arcipelago eoliano compatibile con gli ineludibili obiettivi di una fruizione ecocompatibile di tutela del territorio

I progetti più importanti che questo piano di gestione si pone ai fini di uno sviluppo socio-economico dell'arcipelago eoliano che sia però compatibile con gli ineludibili obiettivi di una fruizione ecocompatibile di tutela del territorio, da parte dei turisti e non, riguardano la riconversione o le soluzioni alternative a quelle situazioni in atto e/o in previsione di attuazione, che per la stessa UNESCO rappresentano dei punti critici di attenzione:

- le cave di pomice, già dismesse;
- il progetto di aeroporto a Lipari;
- il progetto di ampliamento del porto di Lipari. In merito, il Comune ha precisato che, al momento, vi è solo un'ipotesi progettuale e che il progetto definitivo dovrà essere redatto in conformità alle norme ed agli strumenti vigenti, e nel pieno rispetto della normativa in materia di valutazione ambientale, così come raccomandato dall'UNESCO.

Di tale impegno il Ministro dell'Ambiente ha preso formalmente atto nella riunione del 29 maggio.

Tab. 1 Tavola sinottica degli obiettivi preliminari nell'ambito del piano per la conoscenza, protezione, conservazione e valorizzazione del patrimonio

AREA	OBIETTIVO	AZIONI	RISULTATI ATTESI
Valorizzazione socio-culturale	Promuovere l'integrazione tra la popolazione locale e il patrimonio del sito	<ul style="list-style-type: none"> - incremento dei programmi di mostre ed eventi culturali relativi al sito e/o ospitati dal sito; - coinvolgimento di fasce della comunità locale in attività di promozione del territorio; - attivazione di programmi didattici che illustrino il significato e il valore universale del sito ; - attività di animazione e 	<ul style="list-style-type: none"> - Innalzamento del livello di conoscenza del sito e delle relative valenze presso gli studenti e la popolazione; - Approfondire e diffondere la conoscenza presso un vasto pubblico delle aree del sito e dei suoi valori culturali specifici;
Valorizzazione socio-culturale	Promuovere e diffondere la conoscenza del sito e del suo patrimonio	<ul style="list-style-type: none"> - attivazione di uno specifico sito internet; - pubblicazione a mezzo stampa ed elettronica di libri e materiali informativi; - campagne promozionali di prodotti di valenza culturale - sostegno alla realizzazione di riprese video per la diffusione tramite TV e WEB di contenuti tesi alla 	<ul style="list-style-type: none"> - divulgazione delle conoscenze del sito; - promozione del sito con conseguente aumento dei visitatori; - innalzamento del livello qualitativo e quantitativo dell'offerta editoriale; - incremento della produzione di filmati
Valorizzazione sociale, culturale ed economica	Attuare sistemi innovativi di fruizione	<ul style="list-style-type: none"> - sistemi di fruizione alternativi per soggetti diversamente abili; - sistemi di fruizione a distanza basate su reti telematiche 	<ul style="list-style-type: none"> - diffusione delle conoscenze del sito e delle sue diverse valenze; - aumento dei visitatori fisici e del loro livello di soddisfazione dei servizi accessori offerti;

Ricerca e valorizzazione socio-economica	Migliorare la conoscenza delle potenzialità economiche dell'area	<ul style="list-style-type: none"> - periodici studi sul posizionamento e le risorse da utilizzare; - organizzazione di tavoli periodici di verifica - promozione di accordi quadro con soggetti economicamente attivi 	<ul style="list-style-type: none"> - individuazione condivisa degli obiettivi strategici di sviluppo economico coerenti con le valenze del territorio; - fondare il piano di assetto del territorio sulle potenzialità economiche
Valorizzazione sociale, culturale ed economica	Promuovere di strumenti di gestione territoriale tesi allo sviluppo sostenibile	<ul style="list-style-type: none"> - attività e progetti di salvaguardia e sviluppo; - coordinamento delle iniziative di sviluppo 	<ul style="list-style-type: none"> - miglioramento dell'efficacia della gestione delle risorse del territorio
Valorizzazione culturale ed economica	Promuovere una migliore accessibilità del sito	<ul style="list-style-type: none"> - strategia di trasporti compatibile con la salvaguardia del territorio - corsi di formazione per le visite guidate - realizzazione di un sistema di segnaletica informativa integrata supportata da dispositivi - percorsi di fruizione differenziati in base all'utenza - percorsi di visita per soggetti diversamente abili, in funzione delle varie disabilità 	<ul style="list-style-type: none"> - salvaguardia del territorio e fruizione sostenibile del sito; - miglioramento del sistema di comunicazione esistente; - professionalità locali adeguate al valore del sito; - migliore fruizione turistica; - incentivare alla fruizione anche fuori dalla stagione estiva
Valorizzazione sociale, culturale ed economica	Promozione dei settori della comunicazione, dell'artigianato e della gestione del patrimonio	<ul style="list-style-type: none"> - programmazione di corsi di formazione e aggiornamento; - coordinamento delle attività del piano di gestione; - promozione dei prodotti locali in circuiti già avviati di commercializzazione on-line; - ottenimento del certificato di sistema di qualità globale e del marchio Ecolabel 	<ul style="list-style-type: none"> - Miglioramento delle capacità imprenditoriali; - Massimizzazione dell'efficacia del Piano di Gestione; - Migliorare la qualità delle produzioni locali (artigianali, agricole, etc.); - Contribuire ad una politica di sostegno delle produzioni locali; - Sostenere la creazione di nuova occupazione nelle aree di produzione
Valorizzazione culturale ed economica sostenibile ed	Promuovere un turismo culturale compatibile con la conservazione del sito	<ul style="list-style-type: none"> - eventi e manifestazioni; - istituzione di parchi letterari e sentieri enogastronomici connessi alla scoperta delle 	<ul style="list-style-type: none"> - incremento di un flusso turistico destagionalizzato e di qualità

ecocompatibile		botteghe più antiche; -incontri per assistere a lavori e ricerche di restauro e/o archeologiche; -coordinamento degli eventi culturali svolti durante tutto l'anno; - ampliare i circuiti turistici con l'inclusione di altre parti dei territori meno conosciuti da un punto di vista storico-culturale	
Valorizzazione economica	Sviluppo economico e imprenditoriale delle isole	- centri di promozione del turismo sociale;	- creare uno sviluppo turistico e sociale compatibile e sostenibile - favorire lo sviluppo e l'occupazione - nascita di nuovi poli di attrazione durante tutto l'anno - decentramento dell'offerta di servizi attualmente concentrata su Lipari e, nelle altre isole dell'arcipelago, solo nelle frazioni più vicine agli approdi

4 Proposte e azioni per lo sviluppo socio economico

4.1 Governance per il sistema turistico locale delle isole Eolie (STL – Eolie)

La normativa nazionale e poi regionale ha introdotto il concetto di **Sistemi Turistici Locali**¹³³, dando spazio alla necessità che si crei un sistema d'offerta turistica. Risulta evidente che il presupposto principale su cui si fondano i Sistemi Turistici Locali è quello di aumentare l'efficienza e la competitività delle destinazioni turistiche, obiettivo questo raggiungibile attraverso il rafforzamento dell'offerta turistica (utilizzo di risorse non utilizzate; aggregazione tra più territori), e il coordinamento (partnership tra i soggetti direttamente e indirettamente coinvolti nel turismo) delle attività e delle attrattive presenti in un territorio secondo una logica prodotto-territorio.

L'istituzione di un STL porterebbe ad una ridefinizione della programmazione del turismo nei territori insulari, quali le isole Eolie, individuando come *focus* non tanto le risorse e l'offerta turistica, bensì la loro integrazione sistemica. Ciò lancerebbe una sfida alle isole stimolando l'avvio di una necessaria e indispensabile riorganizzazione sistemica dell'offerta turistica, che si ritiene necessaria e indispensabile.

Nell'istituzione di un STL, si fa riferimento ad un doppio binario (risorse/integrazione) che di fatto garantisce al sistema la possibilità di strutturare l'offerta turistica seguendo una logica di prodotto territorialmente localizzato. Per di più questi elementi devono avere la forza, e qui è evidente il richiamo al marketing territoriale, di dare identità al sistema ovvero di rappresentare un'immagine

unica che deve trovare posto all'interno della cornice che contiene il Sistema Turistico Locale.

Pertanto la proposta di un organismo intermedio e unico per il sistema insulare delle Eolie garantirebbe un coordinamento (*sistema di governance*) tale da contribuire a comporre e a formalizzare tutte le interconnessioni economiche, produttive e sociali presenti nelle isole, contribuendo ad una gestione sistemica del territorio.

Il Sistema Turistico Locale, oltre a fornire uno schema concettuale di riferimento per l'analisi del turismo in un territorio (*logica statica*), è ritenuto da alcuni un progetto nel quale più soggetti concordano sulla necessità di formulare un piano strategico di sviluppo della funzione ospitale in una destinazione turistica¹³⁴ (*logica dinamica*). Percepito in questo modo, il STL assume un significato più ampio e trova una sua caratterizzazione nelle finalità e negli obiettivi che gli aderenti via via si propongono.

Aderire ad un progetto di sviluppo vuol dire superare la logica che vede la destinazione soltanto come un prodotto turistico a carattere territoriale da riorganizzare o da sviluppare. In questa visione il STL diventa il luogo dove “dal basso”, enti locali, imprese, associazioni e cittadini si confrontano, attivando un insieme di relazioni che possono essere responsabili di una maggiore integrazione tra tutti i componenti del sistema.

Anche se diversi e complessi appaiano i problemi connessi all'individuazione e alla creazione di un STL, la necessità di integrare e di riorganizzare l'offerta turistica è un problema che interessa diversi territori e diverse economie locali.

Esistono non poche difficoltà che si manifestano nelle singole fasi di crescita, tuttavia superabili a condizione che si intravedano i vantaggi che l'adozione del STL è in grado di generare.

¹³³ I Sistemi Turistici Locali sono definiti :“contesti turistici omogenei o integrati, comprendenti ambiti territoriali appartenenti anche a regioni diverse, caratterizzati dall'offerta integrata di beni culturali, ambientali, e attrazioni turistiche, compresi i prodotti tipici dell'agricoltura e dell'artigianato locale, o dalla presenza diffusa d'imprese turistiche singole o associate” (art. 4; l. 135/2001).

¹³⁴ Leoni; in Rivista del Turismo 5-6, 2001

Tab. 2 Analisi dei principali vantaggi e problemi legati alla creazione del STL

I principali vantaggi		<ul style="list-style-type: none"> • Valorizzazione e utilizzo di risorse turistiche altrimenti sotto-utilizzate; • Coordinamento pubblico-privato per la realizzazione di un comune piano strategico; • Ottimizzazione dei benefici per il sistema: sia in termini di una maggiore utilizzazione di prodotti e servizi presenti nel territorio che indirettamente in termini occupazionali; • Salvaguardia e conservazione del territorio secondo i principi di sostenibilità; • Sinergie e opportunità in termini di marketing territoriale • Integrazione degli elementi dell'offerta da offrire a target di clientela specifici • Aumento della competitività del sistema
I principali problemi	Identificativi	<ul style="list-style-type: none"> • Criteri per l'identificazione: le aree da aggregare • La dimensione minima di attività e risorse presenti;
	Gestionali	<ul style="list-style-type: none"> • Le competenze degli attori pubblici sono ampie e parcellizzate tra più enti; • La compresenza nel territorio di altre società o enti che gestiscono programmi condivisi tra attori pubblici e privati ma con ambiti, funzioni e compiti spesso diversi e non integrati con l'attività turistica; • La presenza di grandi imprese che possono non aderire • Definizione degli strumenti operativi per la gestione • La natura giuridica e la forma di governance più opportuna da adottare
	Finanziari	<ul style="list-style-type: none"> • Identificazione delle fonti pubbliche e private per il finanziamento delle strutture di gestione e per il sostegno delle attività
	Politiche e strategie da attuare	<ul style="list-style-type: none"> • Condivisione di obiettivi strategici e finalizzazione degli sforzi per il loro raggiungimento • Condivisione e partecipazione per la creazione di un piano di marketing territoriale
	Monitoraggio del sistema	<ul style="list-style-type: none"> • Creazione di parametri e indicatori che consentono il monitoraggio del sistema

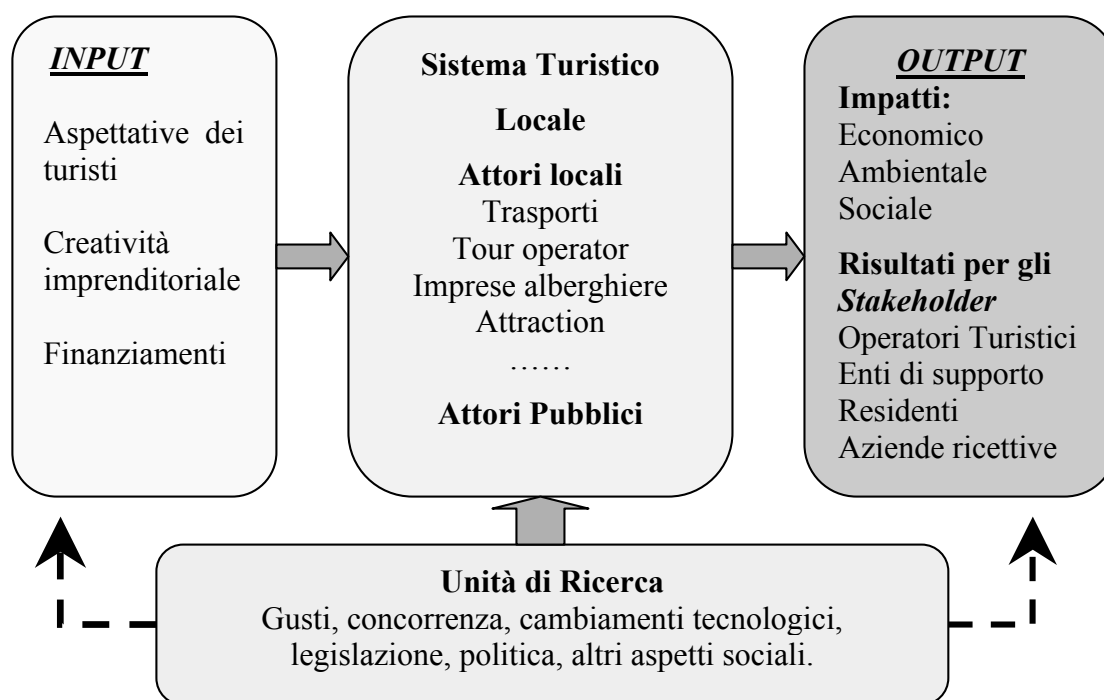
Da quanto detto risulta evidente che il modello del STL rappresenta una sfida per le comunità locali e risulta tanto più difficile da utilizzare quanto più aumenta la frammentazione tra attori, non sono presenti reti tra imprese, il numero di operatori che condividono obiettivi comuni di sviluppo sono esigui, e soprattutto quanto più non esiste un organismo che sia in grado di innescare e guidare successivamente un progetto di sviluppo turistico che parta dal basso.

Tuttavia, per il Sistema Eolie, si intravede l'irrinunciabile presenza di un Ente sovra ordinato, ma intermedio tra le amministrazioni locali e l'amministrazione regionale che assuma la veste di un meta-manager territoriale, tanto da rendere

sistemiche, armoniche e condivise tutte le azioni dirette al territorio.

Inoltre, tale sovra struttura di gestione e di coordinamento sarebbe strumentale alla rispondenza, al monitoraggio e alla verifica dei piani e programmi in atto relazionabili con la presente proposta.

La struttura potrà fornire dati e informazioni agli operatori locali, supportarli nella fase di pianificazione e di sviluppo orientando le iniziative locali alle dinamiche presenti e previsionali del mercato turistico. Infine, potrà supportare ogni iniziativa privata orientandola verso la creazione di un'offerta di servizi in linea con la sostenibilità turistica e con le indicazioni fornite dal Piano di Gestione UNESCO.



Elencazione delle principali azioni:

► *Favorire la combinazione efficiente dei fattori produttivi presenti*

Una maggiore integrazione tra i diversi fattori, nel processo di produzione turistica quali: attrazioni, attrattive e capitale umano presenti, indica una maggiore crescita del sistema.

Il sistema Turistico cresce se da un insieme di risorse statiche e polverizzate nel territorio, si avvia un processo di creazione di servizi diversificati (escursioni, itinerari, percorsi turistici), fruibili e vendibili secondo logiche di mercato.

► *Accrescere l'utilizzo di nuove tecnologie per l'erogazione di beni e servizi turistici*

La presenza e la diffusione di reti telematiche e l'utilizzo di sistemi globali di prenotazione e informativi ai fini turistici, tra le imprese è uno dei fattori in grado di imprimere al sistema un percorso di crescita e di sviluppo ragguardevole.

► *Il sistema delle imprese e la rete di relazioni e di rapporti*

L'instaurarsi o il consolidarsi di legami commerciali e di collaborazione spontanea o involontaria generano evidenti economie esterne per le imprese. Il Sistema Turistico cresce se si passa dall'isolamento delle unità produttive ad una maggiore cooperazione sottesa da una rete di relazioni sempre più fitta e interrelata.

► *Monitorare il mercato del lavoro e favorire la specializzazione di competenze*

L'aumento del numero di unità lavorative locali presenti nel sistema turistico, il loro livello di specializzazione per competenze, la facilità di reperimento del personale e una maggiore flessibilità garantita da particolari forme contrattuali, assicurano alle imprese del sistema opportunità localizzative e un migliore adattamento ai repentini mutamenti della domanda turistica.

► *Favorire una maggiore ripartizione della domanda in spazi temporali differenti*

La crescita delle aree turistiche diventa evidente quando si sviluppa una forte domanda turistica generata in via prevalente da mercati non locali e in prevalenza internazionali. Il percorso evolutivo è anche segnato dalla maggiore utilizzazione degli impianti (indice di utilizzazione netta), dagli incrementi nella permanenza media degli ospiti, dal volume di spesa pro capite degli ospiti nella località e dalla distribuzione della domanda turistica in più periodi dell'anno.

► *Consolidare le relazioni formali e informali del contesto locale*

La presenza di organismi pubblico privati e la loro coesione è una delle condizioni che più caratterizzano la *governance*. Ne discende che la presenza di programmi di sviluppo, di piani di finanziamento per attività turistiche, programmi di marketing territoriale, abbinate alle aspettative e

il livello generale di ottimismo presenti diventano indicatori della possibilità di crescita del contesto sociale.

► *Progettazione Comunitaria:*

Attivare le diverse fonti di finanziamento comunitarie attraverso la redazione di piani, programmi e progetti per il sistema locale sottese da attività di progettazione.

► *Prevedere e coordinare programmi di Marketing Territoriale*

La destinazione, intesa come un unicum visuale, diventa un prodotto territoriale unico se l'immagine offerta all'esterno rispecchia la strategia di fondo della destinazione. La gestione del marketing operativo da parte degli operatori e le loro politiche e strategie di mercato incidono e sulla sua crescita sia dimensionale che qualitativa.

Tab. 3 Tavola sinottica dell'azione per lo sviluppo socio-economico

AREA	OBIETTIVO	AZIONI	RISULTATI ATTESI
Sviluppo Socio Economico Governance	Gestione del Sistema Turistico locale delle isole Eolie	<p>Coordinamento dei programmi di sviluppo turistico;</p> <p>Progettazione Comunitaria: Attivare le diverse fonti di finanziamento comunitarie attraverso la redazione di piani, programmi e progetti;</p> <p>Coordinamento dell'offerta turistica locale e verifica della qualità dei servizi;</p> <p>Predisporre e gestire un programma di marketing territoriale;</p> <p>Monitoraggio attraverso un osservatorio permanente sul turismo</p>	<p>-Utilizzazione di fondi comunitari per sostenere programmi e progetti di sviluppo;</p> <p>- Coesione e maggiore concertazione di programmi e di piani di sviluppo e di intervento;</p> <p>- Coordinamento e controllo dell'offerta turistica locale;</p> <p>- Monitoraggio del turismo e predisposizione di idonei correttivi</p>

4.2 Sistematizzazione e organizzazione del turismo in appartamenti privati attraverso il modello d'offerta del turismo relazionale integrato (TRI)

Fermo restando che deve permanere la possibilità di valorizzare le attività ricettive tradizionali, in conformità alle prescrizioni del P.T.P., del P.R.G. e ad ogni altro vincolo gravante sull'Arcipelago Eoliano, si suggerisce di incentivare le nuove forme di ricettività turistica di cui si dirà oltre.

Il turismo gestito attraverso l'utilizzo di unità abitative, nel caso delle isole Eolie, rappresenta una componente aggiuntiva alla domanda turistica tradizionale che si concentra temporalmente e che viene generata in maggior misura da bacini di domanda vicini all'arcipelago caratterizzati dalla presenza di una forte componente di turismo interno. Nel caso delle Eolie, si è in presenza di un turismo di vacanza¹³⁵, praticato per lo più da famiglie e da gruppi di amici e caratterizzato da valori particolarmente elevati in termini di permanenza media. Va rilevato che, nel caso delle "famiglie" e dei "gruppi di amici", questo turismo costituisce una scelta dettata, oltre che dalla convenienza, anche dalle caratteristiche dell'alloggio preso in affitto. Il turista che sceglie questa forma di vacanza possiede modalità organizzative proprie, che nascono da un modello sociale ed economico locale.

Sotto un profilo strettamente organizzativo, questo segmento di domanda viene prevalentemente *gestito dagli stakeholders* presenti nella stessa località e pertanto sfugge al controllo di attori esterni alla destinazione, quali ad esempio i grandi intermediari, che di fatto assumono la veste di spettatori disinteressati. Tuttavia l'assenza di traiettorie commerciali che si spingono all'esterno del sistema per interessare i principali mercati internazionali, ha come conseguenza il

prevalere di una domanda turistica per lo più nazionale o regionale e che difficilmente riesce a superare la problematica della stagionalità.

Un altro aspetto, legato a questo tipo di offerta di turismo, riguarda il turista che sceglie un'unità abitativa locale per trascorrere la vacanza, che sceglie anche di comporre localmente il suo paniere di spesa scegliendo tra più alternative possibili di beni e servizi, quelle offerte dai fornitori locali con i quali, a differenza del turista ufficiale, entra direttamente in contatto. In questo caso è il turista il principale artefice della filiera turistica, l'unico in grado di incidere su tutte le componenti a monte e a valle. Ed in questo contesto, gli attori locali, siano essi produttori locali o importatori di beni e servizi dall'esterno, diventano i principali responsabili del raggiungimento dell'obiettivo di massimizzare la spesa, potendo essi stessi auto contenere gli effetti economici della spesa turistica nel territorio.

Alla luce di queste considerazioni, trova sufficiente riscontro l'osservazione che il turismo in appartamenti privati, costituisce un segmento importante, e in crescita, del mercato turistico delle isole Eolie. Si tratta di una tipologia di turismo nel quale sono presenti turisti con un ben preciso profilo tipologico e operatori che offrono servizi in grado di soddisfare, in termini di qualità e di prezzo, una domanda che, in loro assenza, non si manifesterebbe ovvero assumerebbe dimensioni e potenzialità di crescita decisamente inferiori.

Tuttavia, l'emersione di questo pezzo dell'industria turistica non può porsi esclusivamente nei termini, peraltro plausibili, del recupero di base imponibile per le imposte nazionali e locali; piuttosto essa va inquadrata in una prospettiva più ampia nella quale trovi posto un percorso evolutivo che permetta a questa tipologia d'offerta di *strutturarsi in forme organizzative che ne migliorino la qualità e l'efficienza*.

Sotto quest'ultimo profilo è utile sottolineare come l'evoluzione verso il mercato aperto di

¹³⁵ Si fa riferimento alla distinzione operata da Istat che suddivide il turismo di vacanza da quello di breve vacanza. Nel secondo caso la durata del soggiorno è inferiore alle quattro notti.

queste attività, deve tenere conto del fatto che esse sono svolte da agenti economici che non hanno i caratteri propri dell'impresa, ma si configurano come offerenti di diritti di godimento su beni (le case e gli arredi) già prodotti e la cui utilizzazione per usi turistici non richiede lo svolgimento di alcuna specifica attività di produzione corrente.

Questa considerazione suggerisce una prima linea di intervento diretta a *promuovere la micro-imprenditorialità diffusa* fra quanti, titolari dei diritti di godimento delle abitazioni, intendono transitare dal ruolo di fruitori di rendita a quello di produttori di servizi turistici nell'ambito di micro-imprese familiari. Rispetto alla situazione attuale, questo comporta l'estensione dell'offerta a servizi legati alla ricettività diversi da quelli che coincidono con il semplice uso dell'immobile, ma anche ai servizi di produzione dei pasti (il B&B è il fondamentale passo in questa direzione), e ad altri servizi accessori. Ciò nella convinzione che la *ricettività diffusa*, qual è quella oggi assicurata dalle case in affitto, e quale potrebbe essere ancor di più quella integrata dai servizi ora detti, rappresenta il primo fondamentale nucleo della produzione di *"turismo relazionale"*, ossia del turismo che immerge il visitatore nella vita e nella cultura locale, facendone un fruitore attivo e intelligente.

Un'altra linea d'azione, investe la *capacità di cooperazione* fra questi operatori, allo scopo di coordinare la loro offerta per proporla ai turisti auto-produttori che risiedono in regioni distanti o addirittura all'estero. Quanto questo sia importante lo dimostra il fatto che oggi oltre la metà dei turisti che visitano le Eolie e che utilizzano la ricettività delle case in affitto, proviene dalla Sicilia, e in particolare dalla due province più prossime. Questo significa che il mercato di questi servizi ricettivi si muove ancora nel modello della ricerca "a vista"; in questo modo gli operatori si precludono opportunità anche rilevanti di crescita rinvenibili nella domanda potenziale dei consumatori che risiedono nelle regioni più distanti o all'estero.

Un'altra linea riguarda *l'azione degli Enti pubblici*. E' abbastanza evidente che l'offerta di ricettività, e più in generale di servizi turistici diffusi, quale quella che si prefigura per le attività attualmente sommerse, deve necessariamente far conto sulla piena accessibilità e fruibilità di *asset* turistici pubblici che consentano ai turisti di integrare e completare i loro specifici prodotti turistici, sfruttando pienamente la flessibilità produttiva della destinazione, in termini di mix potenziali di prodotti. Invero, è abbastanza evidente che questa tipologia di offerta turistica trasferisce alla sfera collettiva oneri rilevanti sia nella gestione ordinaria dell'attività della destinazione sia, soprattutto, nella realizzazione degli investimenti indispensabili per accrescerne la capacità attrattiva e la flessibilità produttiva (in direzione del turista auto-produttore).

In questo senso, le linee di azione qui suggerite, acquistano una valenza che va oltre lo stretto contesto eoliano, se è vero, come sembra, che molte località turistiche regionali si candidano ad offrire un turismo che valorizza i potenziali di relazionalità locale e si colloca fuori dai circuiti di intermediazione dei tour operator.

Questa linea di sviluppo, sopra indicata, viene riscontrata anche nelle dichiarazioni provenienti dagli attori locali che affermano che: *"Il turismo nell'arcipelago eoliano tende ad essere un'attività predominante, purtroppo, quasi l'unica fonte di sostentamento per le nostre comunità. Non crediamo che queste isole abbiano bisogno di grandi interventi strutturali volti ad aumentarne le capacità ricettive, almeno dal punto di vista quantitativo, piuttosto riteniamo che la possibilità di realizzare e/o convertire piccole strutture sia più congeniale alla tipologia dell'offerta turistica eoliana e alla clientela cui vorremmo rivolgerci"*.

Tuttavia, la presenza e l'utilizzo del patrimonio immobiliare ai fini turistici, accostato al *modus ospitandi* offerto in maniera spontanea e autentica da parte della popolazione delle isole Eolie, consente di

poter rafforzare questa caratteristica dell'offerta attraverso l'implementazione del concetto del Turismo Relazionale Integrato, già espresso nella Legge Regionale sul turismo della Regione Siciliana.

Il Turismo Relazionale Integrato, supera il tradizionale concetto di offerta e domanda turistica, privilegiando le relazioni interpersonali e ambientali e stimolando la sensibilità storico culturale, nel dialogo tra offerente e ricevente. Questa forma di turismo, dotato di caratteristiche relazionali intense e autentiche si realizza nelle isole Eolie, attraverso l'integrazione tra i settori produttivi della micro e media dimensione, e persegue e incoraggia lo sviluppo sostenibile.

Il Turismo Relazionale consente di recuperare le risorse reali dei territori e di rimetterle in gioco per uno sviluppo auto-centrato, attraverso un processo di innovazione che passa dalle nuove tecnologie (ICT), dalla riorganizzazione dell'offerta delle risorse territoriali, dal recupero delle abilità relazionali dell'uomo, senza tralasciare un adeguato processo di formazione/informazione mirato, per i diversi livelli e attori del sistema.

Proprio in questa direzione, il *Turismo Relazionale Integrato* può essere inteso come risorsa aggiuntiva da riorganizzare, sottolineando il ruolo importante che può svolgere nell'implementazione, e spesso nella stessa sopravvivenza delle identità culturali legate alle caratteristiche peculiari delle isole. Sempre nella direzione della valorizzazione dei "beni eoliani" mediante l'incentivazione di attività idonee a riformulare lo sviluppo economico dell'arcipelago sulla base della salvaguardia delle risorse esistenti si centra la necessità di avviare azioni di sistematizzazione e di organizzazione e controllo della rete dell'Ospitalità Eoliana. Va creata una rete interna alle isole, che seppur mantenendo nei tratti una diversità in termini di caratteristiche, sia in grado di ridurre il livello di frammentarietà, riportando la gestione all'interno del territorio riducendo il controllo dominante da parte di operatori dell'intermediazione turistico-immobiliare esterni al sistema locale. La rete, consente di rafforzare il ruolo di intermediario locale attivando un insieme di iniziative correlata al marketing, alla formazione e al controllo della qualità erogata.

Tab. 4 Tavola sinottica dell'azione per lo sviluppo socio-economico

AREA	OBIETTIVO	AZIONI	RISULTATI ATTESI
Sviluppo Socio Economico <i>Offerta Turistica Relazionale</i>	Sistematizzazione e organizzazione del turismo in appartamenti privati attraverso il modello d'offerta del turismo relazionale integrato (TRI)	<p><i>Creazione di una Rete dell'Ospitalità Eoliana attraverso la creazione di un intermediario locale che coordini e rafforzi il ruolo di unità abitative con specificità locali e adibite al turismo;</i></p> <p><i>promuovere la micro-imprenditorialità diffusa fra quanti, titolari dei diritti di godimento delle abitazioni, intendono transitare dal ruolo di fruitori di rendita a quello di produttori di servizi turistici nell'ambito di micro-imprese familiari;</i></p> <p><i>Accrescere la capacità di cooperazione fra operatori, allo</i></p>	<p>-Ufficializzazione del Modello di vacanza in appartamento ai mercati internazionali offrendo garanzie e qualità di servizi offerti;</p> <p>- Consolidamento e implementazione del modello di offerta basata sul turismo Relazionale Integrato, accrescendo il vantaggio competitivo di ospitalità delle isole Eolie;</p> <p>- Creazione di programmi di cooperazione formale</p>

		<p><i>scopo di coordinare la loro offerta per proporla ai turisti auto-produttori che risiedono all'estero;</i></p> <p><i>Azione degli Enti pubblici per, accessibilità e fruibilità di asset turistici pubblici che consentano ai turisti di integrare e completare i loro specifici prodotti turistici, sfruttando pienamente la flessibilità produttiva della destinazione, in termini di mix;</i></p> <p><i>Diffondere incoraggiare e sostenere il modello del Turismo Relazionale Integrato, attraverso attività formative e percorsi di sistemizzazione dell'Offerta turistica Locale</i></p>	<p>finalizzabili ad attività di promozione e di distribuzione attraverso l'utilizzo di canali innovativi</p>
--	--	---	--

4.3 Sistemizzazione, organizzazione e controllo del turismo nautico nell'arcipelago delle Eolie

L'analisi del turismo nautico presente nell'arcipelago delle isole Eolie mostra una non trascurabile domanda di turismo che ha la capacità di allinearsi con il valore delle presenze prodotte dal turismo tradizionale. Questo dimostra, che il turismo nautico non è, come molti affermano, un fenomeno di nicchia ma può assumere, come nel caso delle Eolie, dimensioni a tal punto rilevanti da richiedere una riflessione più approfondita sugli effetti e sulle politiche da attuare, soprattutto in territori limitati sia territorialmente che in termini di risorse disponibili. Per prevenire le conseguenze negative di una mancata programmazione, l'eccessiva pressione di una domanda di turismo nautico che non trova un'adeguata offerta e un'altrettanto pronta gestione della portualità, è necessario intervenire offrendo delle possibili azioni, alcune delle quali hanno carattere di urgenza.

Il primo problema che appare è di ordine infrastrutturale ed è legato alla dotazione di impianti e attrezzature adibite allo

stazionamento, seppur temporaneo, di unità da diporto in transito. L'inadeguatezza nel numero di posti barca disponibili è dimostrato sia dall'indicatore che rapporta i posti barca su chilometro di costa, sia dalla sovra utilizzazione dei posti disponibili, che raggiunge valori elevati durante la settimana di ferragosto. Se l'ampliamento del numero di posti barca nelle isole Eolie è una priorità nel nuovo piano dei porti redatto dalla Regione Siciliana, tuttavia va considerata l'ipotesi che vanno meglio utilizzate strutture già esistenti, adeguandole dimensionalmente, senza compromettere l'identità del territorio nonché delle borgate marinare presenti che vanno senz'altro preservate da una radicale modifica delle infrastrutture esistenti.

L'idea che deve comunque guidare i *decision makers*, non deve essere quella di creare infrastrutture devastanti per il territorio, bensì strutture anche temporanee e amovibili o semi amovibili, in modo da tutelare il paesaggio, le coste e l'ecosistema marino.

Tuttavia il problema di una *riorganizzazione degli approdi nel sistema eoliano*, diventa pressante in quanto consente innanzitutto un ormeggio stabile sia ad imbarcazioni, altrimenti ormeggiate su più file, sia a tutte le unità spesso costrette a stazionare a ridosso di coste e insenature lungo le coste dell'isola. A

questo primo suggerimento, ma che risulta già essere recepito dagli operatori locali e dagli enti che gestiscono i progetti sulla portualità in Sicilia, va aggiunta una seconda linea di azione.

L'assenza di dati sui flussi di turismo nautico, non consente una programmazione di risorse limitate (rifornimento idrico, carburante, servizi, etc.) né di limitare gli effetti negativi provocati dall'eccessivo sovraccarico di coste e litorali. E' necessario creare un *sistema di monitoraggio del turismo nautico*, in accordo con gli enti territoriali competenti (Capitaneria, Guardia di Finanza, Dogana, Polizia, etc.), attraverso la registrazione in appositi registri degli arrivi e delle partenze delle imbarcazioni da diporto e delle unità cabinate, segnalando la provenienza, i giorni di permanenza, l'equipaggio a bordo e il numero di passeggeri. Questo sistema di rilevazione potrà consentire una programmazione dei flussi di imbarcazioni nei porti, un controllo più attento del fenomeno, anche lungo le coste, offrendo al turista nautico un ventaglio di servizi offerti dalle località, nonché un insieme di informazioni utili alla navigazione e alla vacanza in barca nel comprensorio delle Eolie.

Dai dati sul flusso di imbarcazioni presenti, emerge la necessità di intervenire attraverso un *sistema di regolamentazione* all'accesso di imbarcazioni lungo alcuni punti rappresentati da coste e spiagge, che, in alcuni periodi, raggiungono e superano il limite della massima capacità di carico, compromettendo la sostenibilità della risorsa stessa e di tutto il sistema circostante.

Un'altra linea di azione riguarda la *presenza di escursionisti nautici*, che provenienti dalle

coste della Sicilia e della Calabria, stazionano lungo le coste delle isole. Questo fenomeno contribuisce ad incidere sul grado di affollamento degli specchi acquei e sul numero complessivo delle presenze di imbarcazioni lungo le coste delle isole. Tuttavia, per gli escursionisti nautici vanno creati dei punti di approdo temporaneo, presidiati e gestiti da associazioni o da società miste (pubblico-private), dove vengono offerti un insieme di servizi (rifornimento di cambuse, acqua, ritiro rifiuti, informazioni, etc.) e dove può essere richiesto il pagamento di un ticket, nel quale fare ricadere alcuni costi collettivi, altrimenti non imputabili. Seguendo questa linea d'azione si può prevedere una tassa per lo smaltimento rifiuti *specifici*, sotto forma di tassa di approdo, comprensiva anche di un insieme di costi che sostengono la collettività locale e che vanno distribuiti su coloro i quali utilizzano risorse comuni.

Da quanto esposto, emerge la necessità di procedere ad una programmazione del territorio consapevole della presenza di una componente della domanda turistica, quale quella del turismo nautico, non trascurabile e responsabile di accelerare il declino di territori limitati, quali le isole, o di spingerli verso una naturale differenziazione del loro prodotto turistico attraverso l'organizzazione del turismo nautico. Va comunque considerato che la presenza di unità da diporto genera su questi territori degli effetti economici, sociali e ambientali, diretti, indiretti e indotti, il cui saldo positivo o negativo dipenderà in larga parte da una pianificazione non più differibile e che procederà ad un'attenta valutazione in termini di impatto complessivo.

Tab. 5 Tavola sinottica dell'azione per lo sviluppo socio-economico

AREA	OBIETTIVO	AZIONI	RISULTATI ATTESI
Sviluppo Socio Economico Turismo Nautico	Sistematizzazione e organizzazione e controllo del turismo nautico presente nelle coste e negli approdi dell'arcipelago	Riorganizzazione degli approdi nel sistema eoliano, limitando la sosta di imbarcazioni, altrimenti ormeggiate su più file, sia a tutte le unità che stazionano a ridosso di coste e insenature lungo le coste delle isole; sistema di monitoraggio del turismo nautico sia in zone libere, negli approdi e lungo le coste; sistema di regolamentazione dei flussi di turismo ed escursionismo nautico nei approdi istituendo zone di sosta a tempo; Previsione di tariffe e tasse locali sui servizi per il diporto nautico in particolare una tassa sui rifiuti del diporto; Incentivazione dei flussi di turismo nautico in periodo di bassa stagione per la nautica	- Razionalizzazione della domanda di turismo nautico; Riduzione delle diseconomie prodotte sui territori da parte del flusso incontrollato delle unità da diporto; Avvio di nuovi servizi e attività connesse al turismo nautico; Incentivazione dei flussi di turismo nautico in altri periodi dell'anno attraverso attività collaterali da offrire al diporto.

4.4 Supporto per la nascita di micro imprese innovative per la gestione dei servizi connessi alla fruizione del sito

La presenza di un *label* internazionale, quale quello rilasciato dell'UNESCO, imprime sull'arcipelago delle isole Eolie un elevato appeal a condizione che si creano delle attività e dei servizi connessi alla fruizione di tali risorse. La presenza di un elevato tasso di disoccupazione soprattutto giovanile, mostra come siano presenti dei giovani da avviare al lavoro, sebbene necessitino di una formazione specifica nel management dei servizi turistici (su questa azione si rinvia alle azioni relative alla formazione).

Partendo dalla creazione di una mappa delle opportunità di mercato e dalle possibilità relative alla gestione di servizi connessi alla fruizione dei siti di interesse, è possibile delineare il fabbisogno di attività economiche

e di servizi collegati o potenzialmente collegabili alla spesa turistica.

Le micro imprese, così come accade nelle altre realtà insulari, possono gestire diverse fasi dei servizi rivolti al turista. Essi possono riguardare: servizi informativi, servizi accessori all'ospitalità, servizi collegati al turismo nautico, servizi connessi alla mobilità locale, servizi di visita ed escursione, servizi culturali e altri ancora.

Bisogna considerare che l'avviamento di nuove micro imprese, passa necessariamente attraverso la creazione di strumenti di supporto quali la formazione e l'assistenza seguite dalle fasi di accompagnamento lungo il difficile percorso di sviluppo iniziale. Tuttavia, si possono prevedere delle condizioni fiscali ed economiche differenti per le nuove micro imprese delle isole tanto da superare quel differenziale negativo di gestione, che le imprese delle isole hanno rispetto ad imprese localizzate in territori non insulari.

Si tratta, pertanto di prevedere la possibilità di incentivare la nascita e la diffusione di nuove

imprese anche attraverso l'utilizzo di una *fiscalità di vantaggio* per gli operatori economici eoliani.

Ciò dovrà essere tuttavia finalizzato a compensare in qualche modo i maggiori costi derivanti anche dalla marginalità territoriale delle isole. Questa marginalità è stata già considerata nei trattati dell'UE, che ha recepito alcuni studi e ricerche economiche¹³⁶ condotte sulle isole dell'Unione, avviando uno studio sulle possibili azioni da intraprendere nei territori marginali, che presentano vantaggi strutturali.

La crescita di nuove attività imprenditoriali, anche se di dimensioni ridotte, ma pluri settoriali, consente di ridurre la specializzazione produttiva sul turismo, che rischia di essere pericolosa per un sistema economico locale se non supportata da una molteplicità di produzioni alternative.

Passando alle singole azioni previste, si dovrà prevedere una prima fase *di studio e di ricerca delle opportunità di business* connesse ai servizi reali da offrire al turista e ai

residenti, in quanto attivabili dalla domanda turistica attuale e potenziale presente nei territori.

La seconda azione prevede *l'utilizzo di spin-off provenienti dalla ricerca scientifica* prodotta dall'istituzione universitaria al fine di fornire prodotti e servizi innovativi in particolar modo all'interno di ambiti territoriali fragili.

Una terza azione riguarda l'attività di *formazione, accompagnamento e supporto alle micro imprese* nella fase di avvio della loro attività. Questa azione può prevedere una fase di incubazione dell'impresa supportata da consorzi locali, associazioni o enti di ricerca, al fine di prevedere una fase di accompagnamento soprattutto nella sperimentazione di nuovi prodotti turistici o di nuove iniziative rivolte alle produzioni locali.

¹³⁶ Fonte: OTIE: *Observatory on Tourism for the European Islands* : l'Osservatorio, che ha sede a Palermo, ha il compito di monitorare le condizioni di sviluppo del Turismo nelle isole dell'Unione Europea, prevedendo programmi di sviluppo e di assistenza per accrescere le economie derivanti dal Turismo, contribuendo a ridurre lo svantaggio strutturale che posseggono i territori insulari dell'Unione. www.otie.org.

Tab. 6 Tavola sinottica dell'azione per lo sviluppo socio-economico

AREA	OBIETTIVO	AZIONI	RISULTATI ATTESI
Sviluppo Socio Economico <i>Crescita di nuove realtà imprenditoriali</i>	Supporto alla nascita di micro imprese innovative per la gestione dei servizi connessi alla fruizione del sito UNESCO	a. studio e ricerca delle opportunità di business sulla base dei livelli di domanda turistica attuale e potenziale; b. Utilizzo di spin-off provenienti dalla ricerca scientifica; c. Formazione, accompagnamento e supporto alle micro imprese	- Aumento del numero di micro imprese; - Crescita del numero di servizi locali per la fruizione e per la gestione di servizi connessi al sito UNESCO; - Riduzione dei livelli di disoccupazione giovanile; - Applicazione di servizi e produzioni innovative

4.5 Rafforzamento e consolidamento delle attività economiche presenti

La necessità di allargare il livello di specializzazione produttiva oltre la monocultura turistica, passa necessariamente attraverso azioni che coinvolgono i settori produttivi locali attualmente presenti nell'arcipelago eoliano.

La presenza di un **artigianato** nelle sue varie forme - piccoli artigiani, fabbri, falegnami, artigiani di quartiere, e altri - costituisce un'alternativa valida all'occupazione non esclusivamente legata all'attività turistica. Le Eolie anche in questo settore possono vantare degli artigiani di alta professionalità e qualità (lavorazione della pietra, del ferro, piccola cantieristica, etc.), anche se la conformazione del settore nel contesto locale si attesta a livello di spontaneismo, di precarietà e di un modo di operare minacciato continuamente da diversi fattori esterni.

Per questo settore, si possono prevedere alcune azioni da rivolgere alle micro imprese presenti o ai singoli artigiani che svolgono

l'attività anche in forma discontinua e poco organizzata.

La prima azione riguarda la *realizzazione di adeguate e attrezzate aree artigianali* affinché l'esercizio di tali attività liberi i centri storici da esercizi oggi presenti e non compatibili con l'ospitalità vantata dalle Eolie, con conseguente beneficio degli operatori turistici, dei residenti, ma soprattutto degli stessi artigiani.

Una seconda azione riguarda il *supporto di iniziative di formazione professionale* che si occupino di trasferire le conoscenze dell'artigianato locale alle nuove generazioni. Il sistema dell'avvicendamento generazionale o la trasmissione di know-how locale ai nuovi imprenditori delle isole, dovrà certamente essere supportato da un intervento risolutivo da parte dell'Amministrazione Regionale, prevedendo dei sistemi di premialità o di accesso diretto ad alcuni finanziamenti che possano supportare questa azione.

La presenza di **produzioni agricole** e di attività di trasformazione del prodotto come ad esempio la produzione della Malvasia (prodotto DOC) e del capperi va supportata con iniziative (fiscalità di vantaggio per i produttori) e azioni finalizzate alla

conservazione delle produzioni, dei protocolli produttivi, dandone maggiore riconoscimento e riconoscibilità ai mercati locali e non locali. A tal fine, nel settore dell'agricoltura il piano propone la *realizzazione di sentieri e percorsi di penetrazione agricola*, che favoriscano la fruizione delle unità agricole e delle produzioni locali. Una seconda azione riguarda il *recupero di attività in aree vocate all'agricoltura* che rischiano l'abbandono o lo sfruttamento turistico.

La presenza del **settore della pesca** specializzato e predominante, anche se si considera la numerosità delle imbarcazioni presenti, fa ipotizzare percorsi e azioni finalizzate alla sopravvivenza di queste attività economiche, consentendo anche l'avvio di nuove attività alternative sempre legate al mare e alla pesca.

Tenuto conto delle recenti norme sulla pesca e delle significative limitazioni imposte dalla normativa nazionale e comunitaria, si ritiene che i pescatori debbano essere maggiormente

coinvolti in tutte le iniziative legate al mare, alla sua tutela, alla sua fruizione. Ciò è strumentale affinché si possa far fronte alle nuove opportunità provenienti dal turismo e dalla fruizione dei siti UNESCO, tenendo conto delle esigenze di salvaguardia dell'ambiente marino.

Una prima azione che si può ipotizzare, riguarda la creazione di *attività di trasformazione del pescato*, considerate anche le potenzialità del mercato in tal senso. Ciò è possibile attraverso il supporto a questo tipo di scelta operato con l'utilizzo di fondi comunitari o regionali che consentano di abbattere i costi di avvio di queste attività.

Una seconda azione riguarda la *riconversione di attività tradizionali di pesca* in attività legate alla fruizione del mare da parte di turisti e di escursionisti locali e in particolare al pesca turismo, la fruizione delle aree di riserva, nonché ad attività di controllo e monitoraggio delle risorse marine.

Tab. 7 Tavola sinottica dell'azione per lo sviluppo socio-economico

AREA	OBIETTIVO	AZIONI	RISULTATI ATTESI
Sviluppo Socio Economico Artigianato	Organizzazione e sostegno di iniziative nel campo dell'artigianato locale	a) <i>realizzazione di adeguate e attrezzate aree artigianali come poli produttivi locali</i> b) <i>supporto di iniziative di formazione professionale e di trasmissione di innovazione e conoscenze</i>	- Maggiore economie di localizzazione per le imprese artigiane; - Trasmissione delle conoscenze e delle tecniche e implementazione di processi e percorsi di innovazione
Sviluppo Socio Economico Agricoltura	Recupero di attività agricole e fruizione	a) <i>realizzazione di sentieri, e percorsi di penetrazione agricola,</i> b) <i>recupero di attività e aree vocate all'agricoltura</i>	- Incremento della fruizione delle identità produttive locali; - Espansione delle zone coltivate e salvaguardia delle produzioni locali

Sviluppo Socio Economico <i>Pesca</i>	Attività di trasformazione del pescato e attività di riconversione in nuove attività legate al mare	<i>a) attività di trasformazione del pescato;</i> <i>b) Possibilità di prevedere percorsi di riconversione di attività tradizionali di pesca</i>	- Aumento dei margini economici dovuti all'attività di trasformazione; - Aumento delle attività legate al mare relative alla salvaguardia.
---	--	---	---

4.6 Istituzione di un'associazione o consorzio misto produttori-distributori per la creazione e il rafforzamento di filiere economiche a supporto del sistema produttivo locale

La presente azione ha l'obiettivo di rafforzare l'impatto economico sulle economie locali, attivabile dall'attuale e futuro livello di spesa turistica.

La presenza di una domanda turistica, seppure temporalmente concentrata, offre al settore produttivi locali (pesca, artigianato, agricoltura) la possibilità di assorbire parte della spesa generata dal turista e dall'escursionista. Va anche detto che la presenza di un'offerta turistica locale, basata su unità abitative adibite al turismo, impone al turista la possibilità di auto-organizzarsi il paniere di spesa giornaliero a condizione che gli si offrano prodotti locali con basso ricorso all'importazione di manufatti o prodotti provenienti da altri contesti territoriali. Per massimizzare l'impatto della spesa turistica nella località evitando effetti di perdita e di fuoriuscita di economie dal contesto locale, vanno previste delle azioni finalizzate al rafforzamento dei link produttivi tra produzioni locali e ambiti di spesa turistica.

La presenza di produzioni locali e la vicinanza con il turista e l'escursionista rafforza il vantaggio della localizzazione produttiva superando alcune dinamiche competitive tra prodotti, locali e non, presenti nelle isole. Tuttavia, la presenza di filiere corte e la forte concentrazione temporale della domanda turistica non consentono alle produzioni locali elevata redditività.

Una prima azione riguarda la creazione di nuovi link tra la spesa turistica diretta (quella rivolta a coloro che forniscono l'alloggio) e le produzioni locali, attuabile anche attraverso la fidelizzazione continua dei fornitori locali unitamente alla formulazione di strategie di fornitura attuate su larga scala.

La seconda azione riguarda la creazione di link produttivi tra distributori di prodotti locali nei settori dell'agricoltura, artigianato e pesca, e gli utilizzatori di unità abitative adibite per scopi turistici. Ciò sarà realizzabile attraverso la creazione di attività di catering o di attività di vendita on-site di prodotti e di servizi locali utilizzando appositi packaging che rispondano alle richieste di chi utilizza abitazioni o strutture *self-catering*.

Una terza azione riguarda la realizzazione di link produttivi di secondo livello (tra imprese), che contribuiscono alla creazione di prodotti compositi o soggetti ad attività di trasformazione o di lavorazione successiva alla produzione. Si tratta di organizzare i link produttivi attraverso il rafforzamento delle filiere produttive che stanno a monte della produzione del bene.

Una quarta azione riguarda l'*irrobustimento dei link tra prodotti locali e il sistema della ristorazione* (tradizionale, catering, caffetteria, etc.). L'utilizzo di prodotti forniti localmente, seppure integrati con prodotti non locali spesso utilizzati per far fronte ai picchi stagionali di domanda, contribuiscono ad accrescere l'impatto della spesa, attivando nuovi operatori dell'offerta produttiva locale.

Queste azioni potranno essere realizzate attraverso l'*istituzione di appositi consorzi o*

associazioni tra produttori e distributori locali al fine di dare maggiore stabilità a questi link, apportando nuovi processi di innovazione nelle produzioni locali, sempre

nel rispetto di tecniche produttive pervase da saperi locali e da tradizioni che sono alla base del know-how locale.

Tab. 8 Tavola sinottica dell'azione per lo sviluppo socio-economico

AREA	OBIETTIVO	AZIONI	RISULTATI ATTESI
Sviluppo Socio Economico <i>Filiere produttive e turismo</i>	Rafforzamento dei link produttivi tra produzioni locali e ambiti di spesa turistica.	<p>a. Rafforzamento dell'utilizzo di prodotti locali all'interno di strutture ricettive ufficiali;</p> <p>b. Creazione di link produttivi tra distributori locali e utilizzatori di unità abitative adibite per scopi turistici;</p> <p>c. Link produttivi di secondo livello tra imprese per consolidare le relazioni produttive a monte;</p> <p>d. Irrobustimento dei link tra prodotti locali e il sistema della ristorazione.</p>	<p>-Maggior valore nel moltiplicatore della spesa turistica con conseguenze sull'impatto economico locale;</p> <p>-Creazione di nuove micro attività produttive a supporto della richiesta di prodotti provenienti dalla spesa turistica;</p> <p>- Maggiore stabilità della domanda di prodotti locali e maggiore programmazione della spesa turistica diretta al territorio.</p>

4.7 Ricerca istruzione e formazione

4.7.1 Istituzione di un'unità di ricerca sul sito Eolie-UNESCO

La presenza di un'unità di ricerca all'interno dell'arcipelago può essere strumentale ad implementare i programmi che riguardano l'economia delle isole e delle attività connesse al turismo. L'unità di ricerca è asservita alla realizzazione di iniziative di ricerca locali utili a supportare tutte le azioni che dovrà svolgere l'organo di *governance* dell'arcipelago.

Tuttavia, l'unità di ricerca dovrà partecipare a network o associazioni nazionali e internazionali, che operano in ambiti differenti ma connessi alle problematiche di sviluppo sostenibile delle isole, e ciò al fine di

aumentare l'intensità degli scambi culturali tra ricercatori e attori locali, favorendo l'applicazione di ricerche scientifiche riguardanti le problematiche di sviluppo insulare, imprimendo sul sistema la possibilità di un dialogo e un confronto utile a tutti i partecipanti della rete.

La partecipazione a network sovranazionali darebbe inoltre la possibilità alle isole di partecipare a programmi di gemellaggio e di scambio con Enti di Ricerca e di Formazione, attingendo a fonti di finanziamento o a programmi di ricerca con caratteristiche di trans nazionalità. In questo modo l'arcipelago eoliano si può candidare ad essere nodo di una rete internazionale, senza dover sostenere necessariamente i costi relativi alla creazione di un Centro di Ricerca Internazionale, indipendente.

La presenza del label UNESCO consentirebbe l'accesso alla partecipazione a questi network,

nonché favorirebbe una più qualificata candidatura a forme di finanziamento sia pubbliche che private finalizzate ai temi della ricerca scientifica e dello sviluppo sostenibile. La prima azione è quella di *istituire un'unità di ricerca* che sia asservita all'organo di *governance* locale, il cui scopo potrà essere, tra gli altri, quello di sistematizzare tutte le informazioni e le conoscenze sul sistema delle isole. L'unità di ricerca si dovrà occupare dello studio e del monitoraggio delle economie locali operando confronti internazionali.

Una seconda azione riguarda l'adesione a *network internazionali* di ricerca e consulenza, con la finalità di accrescere lo scambio di conoscenze tra i diversi contesti

insulari, nonché ad attingere a fonti di finanziamento sovra nazionali. Una terza azione riguarderà la creazione di *report annuali e infra-annuali* con i principali dati relativi al monitoraggio delle isole con riferimento al turismo ufficiale e quello presente in alloggi per vacanza e indicando le evoluzioni e i principali trend della domanda turistica internazionale.

Una quarta azione, infine, riguarda la *creazione di programmi di stage* per periodo di studio e di ricerca presso il sito UNESCO Eolie, consentendo ai ricercatori esterni la possibilità di approfondire tematiche in ambito ambientale, vulcanologico, economico e turistico.

Tab. 9 Tavola sinottica dell'azione per lo sviluppo socio-economico

AREA	OBIETTIVO	AZIONI	RISULTATI ATTESI
Sviluppo Socio Economico <i>Ricerca</i>	Creare un'unità locale di ricerca su tematiche turistiche ed economiche	a. <i>Istituzione di un'unità di ricerca locale;</i> b. <i>Adesione a network internazionali;</i> c. <i>Report annuali e infra-annuali con i principali risultati del monitoraggio;</i> d. <i>Periodi di scambi e di stage.</i>	-Miglioramento del livello di conoscenze aggiornate e disponibili sul sistema economico e turistico delle Eolie; - Partecipazione a programmi di studio e di ricerca sostenuti da finanziamenti internazionali anche al di fuori dei programmi previsti dalla UE; - Aumento del numero di presenze di ricercatori ed esperti qualificati per periodi di studio e di ricerca, o di classi di studenti /ricercatori

4.7.2 Istruzione di base: istituzione di un istituto professionale per il turismo e le lingue straniere

All'interno del sistema delle isole, tenendo conto dei valori degli indici di specializzazione nelle attività connesse al turismo, si intravede la necessità di istituire un sistema di istruzione offrendo contenuti e conoscenze in linea con le aspirazioni di

sviluppo e le opportunità di mercato presenti nelle isole.

Pertanto è irrinunciabile che si proceda alla creazione di istituti di scuola superiore con indirizzi Turistici e/o Linguistici indispensabili, ormai, a preparare una forza lavoro e imprenditoriale capace di fornire un'accoglienza con caratteristiche relazionali e tenendo conto dei concetti di sostenibilità turistica.

La realizzazione di un istituto alberghiero, turistico, linguistico o vulcanologico nelle

isole, sarebbe strumentale a trasmettere una mappa di conoscenze e di competenze tecniche di base per supportare il mercato del lavoro locale. Inoltre, la presenza di un consorzio di scuole tra le isole e di una rete di istituti di formazione turistica internazionale, favorirebbe continui scambi di allievi, grazie anche all'attivazione di programmi di finanziamento comunitari. Per la realizzazione di queste strutture può essere fatto ricorso a strutture comunali allo stato attuale non utilizzate e che potrebbero

diventare centri di formazione turistica di livello superiore.

Vanno anche attivate le necessarie forme di agevolazione e coinvolgimento da parte delle istituzioni universitarie, per favorire la partecipazione dei numerosi studenti universitari ad indirizzi di studio coerenti con la gestione del patrimonio ambientale, storico, vulcanologico e paesistico, come ad esempio il decentramento di alcuni corsi di specializzazione.

Tab. 10 Tavola sinottica dell'azione per lo sviluppo socio-economico

AREA	OBIETTIVO	AZIONI	RISULTATI ATTESI
Sviluppo Socio Economico <i>Formazione di base</i>	Istruzione di base sul turismo sostenibile	a. <i>Istituzione di un istituto per l'istruzione di base con indirizzo:</i> - Turistico - Alberghiero - Linguistico	- Diffusione di conoscenze di base e qualificazione delle risorse umane che si candidano ad entrare nel mercato del lavoro locale - Specializzazione di competenze nel turismo, nella gestione e nel sistema dell'ospitalità

4.7.3 Formazione tecnico-specialistica

L'offerta turistica utilizza con maggiore intensità nell'erogazione dei servizi le risorse umane, pertanto la conoscenza e la consapevolezza del turismo sostenibile passa necessariamente attraverso percorsi formativi. La presenza di percorsi tecnico specialistici, incentrati sul turismo sostenibile, sembra irrinunciabile per seguire un modello di sviluppo fondato sul turismo e le economie ad esso collegate.

Bisognerà pertanto procedere alla creazione di corsi anche post diploma rivolti sia a diplomati che a laureati nonché a personale che opera all'interno delle preesistenti strutture della ricettività e dei servizi turistici.

Questi corsi potranno essere attivati in accordo con gli Atenei Universitari e dovranno essere orientati ad accrescere la specializzazione di competenze e conoscenze che riguardano il turismo culturale e il management.

Questo fabbisogno formativo è in linea con le prossime prospettive di sviluppo di servizi che dovranno essere offerti ai fruitori dei siti UNESCO. Tali figure professionali riguarderanno in generale il settore turistico, ma in particolare saranno piuttosto differenziate nei settori del turismo sostenibile, culturale, relazionale, nautico, nonché il campo delle guide locali, degli accompagnatori per la fruizione dei siti e di altre professioni.

Tab. 11 Tavola sinottica dell'azione per lo sviluppo socio-economico

AREA	OBIETTIVO	AZIONI	RISULTATI ATTESI
Sviluppo Socio Economico <i>Formazione tecnico specialistica</i>	Accrescere le competenze del personale che opera nell'Offerta Turistica Locale	a. Istituzione di corsi di formazione tecnico specialistica sul turismo sostenibile e in particolare: - Relazionale - Nautico - Culturale - Ecoturismo Prevedendo due percorsi differenti: a. unità lavorative che operano nel turismo b. unità lavorative che intendono specializzarsi	- Riqualificare l'offerta di personale presente nel sistema d'offerta aumentandone le competenze e le conoscenze sul sistema Eolie; - Specializzazione del sistema d'offerta verso contenuti in linea con le linee guida del PG e con lo sviluppo sostenibile - Miglioramento del prodotto erogato attraverso l'esaltazione delle specificità locali

4.7.4 Centro per le attività formative legate al mare

Con riferimento alle diverse attività legate al mare, presenti nelle isole e considerando l'utilizzo di nuove aree come quelle destinate alla ex cava di pomice, si propone l'istituzione di un centro per la formazione e l'avviamento alle attività del mare – *Scuola del Mare*- per l'addestramento di figure professionali legate alle nuove attività economiche e turistiche connesse alla risorsa mare.

L'istituzione di una scuola del Mare, attualmente non presente nel meridione d'Italia, trarrebbe vantaggio dall'essere localizzata in un arcipelago di isole in quanto sistema adatto per condizioni meteo marine,

per know-how locale e per la possibilità di apprendere all'interno di un sistema naturale e protetto, quale quello garantito dal marchio UNESCO.

La creazione di programmi di istruzione e di formazione in linea con i temi della sostenibilità e del rispetto del mare e delle risorse naturali, darebbe specificità e unicità alla scuola che potrebbe candidarsi a gestire unità formative create ad hoc e riguardanti altri contesti insulari del Mediterraneo.

La presenza di una scuola del mare, favorirebbe processi di crescita delle presenze in periodo di stasi della domanda turistica, dando l'opportunità di avvalersi di un sistema ospitale locale, quale alloggi in affitto o foresterie, in linea con la filosofia della scuola e con il rispetto dell'ambiente.

Tab. 12 Tavola sinottica dell'azione per lo sviluppo socio-economico

AREA	OBIETTIVO	AZIONI	RISULTATI ATTESI
Sviluppo Socio Economico Formazione	Istituzione di una scuola del mare	a. <i>Riconversione dei capannoni della ex cava di pomice;</i> b. <i>Istituzione di una Scuola del Mare prevedendo dei corsi di ecologia, vela, ambiente, pesca turismo, fruizione delle riserve</i>	- Riutilizzazione dei capannoni abbandonati per attività didattiche e sportive; - Crescita del numero di attività nautiche e sportive nell'arcipelago; - Aumento del numero di presenze di sportivi nei mesi primaverili e autunnali

5 Valorizzazione delle specificità etno-antropologiche

Il problema di elaborare un piano di gestione del sito UNESCO arcipelago Eolie, per quanto attiene le specificità etno-antropologiche di tale sito, è sostanzialmente quello di individuare iniziative istituzionali da porre in essere atte a promuovere la corretta valorizzazione e pubblica fruizione dei patrimoni - materiali e immateriali - che sostanziano l'identità antropologica eoliana.

Si tratterà quindi di selezionare alcuni aspetti di tale identità, che maggiormente nel corso del tempo si sono imposti - ovvero sono stati riconosciuti e/o percepiti - quali pregnanti indicatori del "Genius Loci", e predisporre misure valide ad assicurarne la permanenza, la valorizzazione in perpetuo e forme compatibili di fruizione.

Sulla scorta dei dati emersi dall'ampia e articolata campagna condotta, nell'ambito dei Piani Integrati Mediterranei (P.I.M.-Eolie), negli anni 1993-1995, nonché dell'esperienza maturata in circa venti anni di attività di tutela condotta all'interno della Soprintendenza per i Beni Culturali e Ambientali di Messina (Sezione - poi U.O. - per i Beni Etno-antropologici), pare opportuno proporre delle traiettorie d'intervento qualificante, rappresentate da:

- progettazione e creazione di un "Museo della Panaria Film e della cinematografia subacquea delle isole Eolie";
- valorizzazione della casa del film "Il Postino";
- iscrizione di un certo numero di realtà eoliane nel R.E.I. (Registro delle Eredità Immateriali).

5.1 Museo della Panaria Film e della cinematografia subacquea eoliana

Il progetto prevede la creazione a Lipari di un museo nel quale esporre tutti i materiali, oggi in possesso del Principe Francesco Alliata di Villafranca, relativi al periodo a cavallo tra gli anni '40 e '50 in cui attraverso pionieristiche e ormai "storiche" esperienze documentaristiche e cinematografiche l'intero arcipelago delle isole Eolie venne improvvisamente conosciuto e apprezzato in tutto il mondo, entrando per la prima volta nella sua storia in un circuito di fruizione internazionale, dapprima d'élite e poi sempre più rapidamente aperto al turismo di massa. Potrebbe così essere documentata, attraverso l'esposizione e la messa a disposizione di materiali fotografici, cinematografici e archivistici nonché di un consistente patrimonio oggettuale, la straordinaria

avventura dei “ragazzi della Panaria Film” (Francesco Alliata di Villafranca, Quintino di Napoli, Pietro Moncada e Renzo Avanzo), i quali lungo l’arco di un decennio, dall’immediato dopoguerra alla metà degli anni ’50, produssero e realizzarono opere cinematografiche nei settori della documentaristica e della *fiction* aventi come oggetto principale l’arcipelago eoliano, colto nel suo duplice aspetto di *mondo sottomarino* e di *universo isolano* variamente articolato nelle sue coordinate paesaggistiche-naturalistiche e socio-antropologiche.

Si dovrà assicurare l’adozione di una serie di iniziative di tipo promozionale volte a garantire, in aggiunta alle finalità museali, servizi e pacchetti integrativi di turismo culturale (itinerari e percorsi naturalistici, *trekking* e piste ciclabili, servizi logistici alternativi etc.).

La Soprintendenza per i Beni Culturali e Ambientali di Messina, i cui compiti istituzionali comprendono tanto la tutela e la conservazione quanto la valorizzazione e la pubblica fruizione dei beni, potrebbe assicurare al progetto la propria consulenza in ordine a: 1- redazione del progetto scientifico di allestimento; 2- elaborazione dei criteri di selezione dei materiali fotografici, filmici, cartacei, oggettuali da esporre, studio dei percorsi e cura dei testi; 3- direzione dell’allestimento museale vero e proprio. I primi due punti saranno affidati ad antropologi e storici dell’arte, il terzo a uno o più architetti con competenze museografiche.

La Provincia Regionale di Messina, anche in relazione ai propri compiti istituzionali in materia di valorizzazione e promozione dei beni culturali del territorio di competenza ai sensi della L.R. 9/86, potrebbe attuare i finanziamenti necessari a garantire, anche attraverso l’istituzione di un apposito capitolo di bilancio e/o tramite il concorso dell’A.A.P.I.T. di Messina, le opportune iniziative promozionali atte a favorire la valorizzazione e la pubblica fruizione del museo.

Il percorso espositivo si dispiegherà attraverso una esposizione principale di immagini d’epoca provenienti dall’archivio fotografico della Panaria e realizzate da Fosco Maraini, fotografo, etnologo e documentarista amico

dei produttori e destinato a diventare in seguito assai famoso.

Le Sezioni in cui sarà articolato il Museo sono, in linea di massima, le seguenti:

- 1- Le isole Eolie negli anni ’40;
- 2- Il Circolo Siciliano Cacciatori Sottomarini;
- 3- La Panaria Film;
- 4- Le esplorazioni subacquee;
- 5- L’avventura cinematografica: *Vulcano*, divi e *jet set*;
- 6- Paesaggi eoliani: natura e architettura;
- 7- Gente delle Eolie: contesti lavorativi e produttivi, cerimoniali e rituali;
- 8- Persone: la ritrattistica e i “tipi” eoliani;
- 9- La Panaria Film e i *mass-media*, ieri e oggi;
- 10- Sala immersiva (audio, video, ologrammi etc.);
- 11- Osservatorio permanente sul turismo culturale nell’arcipelago.

In ogni sala, tranne che nelle ultime due, all’esposizione delle immagini si accompagnerà quella di: 1- oggetti significativi, quali attrezzature fotografiche e cinematografiche, attrezzature subacquee, cimeli cinematografici provenienti dai set, locandine etc.;

2- documenti cartacei d’archivio provenienti da quotidiani, riviste e libri da tutto il mondo.

La fruizione dell’ingente patrimonio fotografico nella sua interezza potrebbe essere assicurata tramite la presenza in ogni sala di *touch screens* interattivi nel cui *software* saranno immesse, opportunamente organizzate per epoca, località, argomento etc., tutte le fotografie del fondo Panaria Film. Possono essere altresì previsti prodotti multimediali come CD-Rom, da offrire in vendita ai visitatori, contenenti l’intero patrimonio fotografico corredato delle schede tecniche delle foto, delle informazioni che giovino a contestualizzare ciascuna immagine etc., ovvero iniziative editoriali volte a rendere disponibili ad una utenza interessata pubblicazioni ormai storiche come il volume “*Eolie bianche e nere*” curato da Francesco Alliata con foto di Fosco Maraini o gli studi “*Le isole Eolie*” e “*La pesca subacquea alle Eolie*”, rispettivamente di Vittorio Famularo e di Francesco Alliata, apparsi in unico volume nel 1949 a cura dell’E.P.T. di Messina.

L'intero percorso fruitivo avrà come filo conduttore una lunga intervista rilasciata in forma autobiografica dal Principe Francesco Alliata di Villafranca, documentarista e subacqueo *ante litteram* nonché fondatore e animatore della Panaria Film e oggi unico proprietario dei materiali.

5.2 La casa de “Il postino”

Già adesso i turisti cercano le ville e i paesaggi che hanno fatto innamorare nel 1949 Roberto Rossellini e Ingrid Bergman sul set di “Stromboli, terra di Dio”, altri preferiscono visitare Vulcano, titolo del film di film diretto dal regista William Dieterle e girato però a Lipari e a Rinella- Salina nell'estate del 1949, in contemporanea al già citato film di Roberto Rossellini.

Gli amanti di Antonioni fanno tappa a Panarea e allo scoglio Lisca Bianca dove è stata girata “L'avventura” con Monica Vitti e Lea Massari mentre gli appassionati dei film di Nanni Moretti, si girano tutto l'arcipelago - scalate ai vulcani comprese - per individuare le location di “Caro diario”. Ultimo in ordine di film culto girati alle Eolie è “La meglio gioventù”.

Per chi ha amato il film di Massimo Troisi “Il postino”, una tappa irrinunciabile è la casa che nel film ospitava il poeta Palo Neruda e la possibilità di immergersi in quel mare la cui “voce” il protagonista ha lasciato come eredità al figlio, tra le cose per cui vale la pena vivere.

Situata nell'altopiano di Pollara, frazione nel comune di Malfa dell'isola di Salina, una tipica casa tradizionale eoliana è stata alcuni anni or sono utilizzata come *location* nel film “Il Postino”, l'ultimo indimenticabile impegno cinematografico di Massimo Troisi.

Nella finzione filmica la casa era la residenza da esiliato del poeta Neruda (magistralmente interpretato dall'attore francese Philippe Noiret), cui il postino Troisi consegnava la corrispondenza e da cui riceveva in contraccambio lezioni di vita e di poesia. La casa è divenuta da allora, e per sempre, “la casa del postino”, meta di continui pellegrinaggi da parte di decine di migliaia di

turisti che hanno modo di vedere dal vivo un luogo che la magia del cinema ha trasformato e trasfigurato in luogo mitico.

Al di là dell'apprezzamento “turistico” tributato nell'ultimo decennio, la casa costituisce indubbiamente un articolato palinsesto in cui si confrontano e si incrociano in un grumo inestricabile la poesia di Neruda (e *la Poesia* in genere), il cinema di Massimo Troisi (e *il Cinema* in genere), l'amore e l'impegno politico-civile.

Il proprietario della casa, l'aveva recuperata alla fine degli anni '60 sottraendola al degrado e trasformandola in spazio di esperienze artistiche e comunitarie. Il fascino del posto indusse, un quarto di secolo dopo, lo stesso Troisi a sceglierla come *location* per un film che ha contribuito a far conoscere il cinema italiano nel mondo.

Massimo Troisi, Philippe Noiret, Maria Grazia Cucinotta, Neruda, il Postino di Antonio Skármeta (lo scrittore cileno autore del libro da cui il film è stato tratto) sono oggi figure entrate nell'immaginario collettivo cinematografico e letterario, e *la Casa del Postino* di Pollara è l'unica realtà che in qualche modo tiene unite tra loro tali figure.

Ora la casa inizia ad avvertire i primi sintomi di una pericolosa decadenza. Tra le possibili ipotesi di recupero, rifunzionalizzazione e valorizzazione di essa utili a sottrarla ad un deprecabile sfruttamento commerciale (trasformazione in pizzeria, discoteca *et similia*) appare oltremodo congrua l'ipotesi di un progetto di Parco filmico-letterario al cui interno la Casa del Postino possa diventare la sede principale di riferimento per un'articolata serie di percorsi e itinerari letterari e cinematografici aventi per oggetto l'arcipelago filtrato attraverso tali forme di rappresentazione artistica (il cinema e la letteratura).

Tale progetto, che creerebbe nell'isola di Salina un centro promotore di eventi culturali, necessiterebbe per la sua realizzazione di una virtuosa sinergia tra gli Enti locali (i comuni di Santa Marina Salina, Malfa e Leni), i soli in grado di farsi promotori di iniziative volte a trasformare la casa di Pollara in un luogo della memoria e della bellezza, della cultura e della poesia.

5.3 Registro delle Eredità Immateriali

Il progetto di proporre all'utenza itinerari e beni "minori" e poco toccati dai tradizionali circuiti appare congruo anche sotto il profilo di una nuova e più meditata strategia di turismo culturale in linea con i parametri europei e con la giusta esigenza di temperare le istanze connesse ad uno sviluppo economico sostenibile e quelle relative ad una rigorosa valorizzazione dei beni culturali che in qualche modo si siano storicamente configurati come *segni* dell'identità comunitaria, attuata senza discapito della dignità di tali beni.

La nuova attenzione nei riguardi del territorio trae origine dalla sopravvenuta consapevolezza che lo spazio naturale è, per definizione, inconoscibile dall'uomo; che lo spazio che l'uomo può ragionevolmente sperimentare e conoscere è pertanto unicamente quello che sia già stato filtrato attraverso una plasmazione culturale. Solo in tal caso la natura si presenta "umanata", carica di storia umana; essa subisce così una trasfigurazione ad opera dell'uomo, che se ne appropria tramite un costante esercizio di conferimento di senso. Alla precedente concezione idealistica ed elitaria dei beni culturali, che aveva improntato di sé la formulazione delle relative leggi di tutela, si è venuta progressivamente sostituendo quella di bene culturale diffuso; tale bene viene oggi individuato attraverso nuove coordinate; si giunge a riconoscere che esso non è necessariamente veicolato dalla materialità, ma può testimoniare di sé attraverso meccanismi legati al ricordo e all'oralità. Una concezione del territorio come ente non meramente fisico è dunque quella di spazio differenziato, di *contenitore di memoria* in cui si depositano e si stratificano in maniera pregnante gli esiti delle strategie poste in essere dall'uomo per sopravvivere a se stesso, come specie produttrice di storia. Naturalmente tali strategie si sostanziano nella pluralità di *segni* che gli uomini hanno impresso con le proprie culture sul territorio, ed è proprio la conoscenza e la fruizione non epidermica di tali segni che costituisce la più

intima ragione del viaggiare e dell'attività turistica, laddove il turismo non sia svilito al rango di un vuoto usa-e-getta in cui sostanzialmente il viaggiatore si rifiuta di aprirsi alla diversità degli altri e preferisce continuare a specchiarsi nei propri modelli culturali o tutt'al più fruire in modo veloce e distratto, con meri atteggiamenti di pirateria turistica, i patrimoni culturali, i modi di vita e le forme di cultura degli altri. E' infatti evidente che anche le forme di fruizione proprie di quel particolare settore del turismo noto come turismo culturale abbiano tratto da tale nuova consapevolezza nuove e più coinvolgenti caratterizzazioni, rifuggendo definitivamente dalla pratica turistica come esercizio di fagocitazione onnivora, e mirando piuttosto all'apprezzamento dei beni minori, quelli che pur non essendo emergenti hanno contrassegnato il territorio nella lunga durata e che consentono un migliore approccio con le strutture del quotidiano, con la cultura materiale che una determinata società ha storicamente espresso, con le zone d'ombra, o comunque poco esplorate, di un determinato contesto territoriale: tutto ciò garantito da una nuova maniera di rapportarsi all'altro, facendo cioè dell'esperienza turistica non più una pratica frettolosa o distratta, bensì una preziosa occasione di incontro tra chi visita e chi è visitato, di mutuo scambio e travaso di esperienze storiche ed esistenziali, di raggiungimento di un'attitudine a riconoscere la comune condizione umana e ad apprezzare le reciproche produzioni culturali.

Con il D.A. n° 77 del 26/07/2005 la Regione Siciliana ha istituito il "Registro delle Eredità Immateriali" (R.E.I.), attraverso il quale è reso possibile operare il pubblico riconoscimento di beni a vario titolo caratterizzati dalla loro "immaterialità", essendo per lo più veicolati non già da una realtà "materica" (come nel caso dei monumenti *et similia*) bensì dalla oralità ovvero da dinamiche connesse alla memoria o alla trasmissione dei saperi etc.

Di tale dispositivo si trascrive integralmente la prima parte:

"Articolo 3 La procedura di registrazione ha inizio con la proposta di iscrizione dell'attività nel Registro delle Eredità

Immateriali da parte di soggetti pubblici o privati senza scopo di lucro.

La richiesta, accompagnata dalla necessaria documentazione tecnica, va indirizzata alla Soprintendenza per i beni culturali e ambientali competente per territorio.

La proposta di registrazione deve essere trasmessa in originale, datata e sottoscritta, e deve essere corredata, a pena di irricevibilità, dai seguenti documenti:

- identificazione del proponente;
- individuazione topografica di riferimento della specifica Eredità Immateriale;
- denominazione e descrizione dell'Eredità Immateriale proposta per l'iscrizione nel Registro, normata secondo le indicazioni metodologiche di catalogazione, registrandone le caratteristiche identificative e il riferimento al contesto culturale della sua produzione;
- documentazione disponibile, adeguata alla natura dell'attività e del prodotto materiale in cui essa si sostanzia, come ad esempio: fotografie, disegni, video, filmati, registrazioni sonore, partiture etc.;
- eventuali riferimenti bibliografici;
- dichiarazione del rappresentante della comunità che produce l'attività o dei suoi membri, con la formale richiesta di avvio del processo di registrazione."

Il Registro delle Eredità Immateriali della Regione Siciliana (R.E.I.) si articola in quattro "Libri" (Libro dei Saperi; Libro delle Celebrazioni; Libro delle Espressioni; Libro dei Tesori Umani Viventi), nei quali vengono rispettivamente annotate realtà immateriali esemplarmente connotanti forme di cultura, quali ad esempio tecniche e processi produttivi, riti e feste, cicli lavorativi, tradizioni orali e mezzi espressivi, persone o gruppi individuati come detentori unici di particolari conoscenze e abilità, individui che, per la loro attività o per le caratteristiche generali della loro esistenza, costituiscono dei detentori "privilegiati" di una determinata memoria storica dell'arcipelago, etc.

L'arcipelago Eoliano, in forza dell'amplessissima gamma di realtà culturali contrassegnate da un precipuo statuto immateriale, costituisce un'area di particolare pregnanza ai fini dell'individuazione di beni

meritevoli d'inserimento nel R.E.I.; lo stesso riconoscimento del sito da parte dell'UNESCO per un verso deriva da una già acquisita consapevolezza di tale pregnanza culturale, per altro verso può indubbiamente contribuire a rafforzare l'interesse fin qui riconosciuto avendo riguardo ai meri aspetti naturalistici e paesaggistici.

In tema di realtà il cui inserimento nel R.E.I. può contribuire ad incrementare il valore del riconoscimento culturale del sito, si menzionano in questa sede, a titolo meramente esemplare, i seguenti "beni":

Libro dei Saperi:

Tecniche di costruzione dei "lienzi" (terrazzamenti);

Tecniche di costruzione delle abitazioni tradizionali e dei loro singoli componenti (*pulere*, "pizzi", *astricu* etc.);

Attività dei mastri d'ascia e cantieristica navale;

Edicole votive;

Artigianato dell'ossidiana;

Libro delle Celebrazioni:

Lipari, Festa di San Bartolomeo;

Salina, Festa e Pellegrinaggio alla Madonna del Terzito;

Isole varie, processioni a mare;

Libro delle Espressioni:

Patrimonio orale e cultura materiale (archivi Hans Coray e Franco Fanciullo);

Tradizioni orali magiche, plutoniche etc. (archivio Marilena Maffei, Roma);

Libro dei Tesori Umani Viventi:

Francesco Alliata (Catania, per la cinematografia e il turismo);

Myriam Beltrami (Panarea, per il turismo);

Giovanni Bonica (+ Filicudi, per le leggende, Archivio Macrina Marilena Maffei);

Salvatore Castelli (Lipari, per l'agricoltura);

Madeleine Cavalier (Lipari, per l'archeologia);

Giovanni Cesario (Lipari, per la pomice);

Stefano Cincotta (Stromboli, per le leggende);

Antonio Costanzo (Lipari, per la pesca);

Giuseppe Iacolino (Lipari, per la storia);

Antonio Manfrè (Lipari, per la pomice);

Adrian Wolfgang Martin (Svizzera, per la storia e le tradizioni locali);
Rosa Paino (Capo Gramignazzo, Malfa, per la gastronomia e i dolci tradizionali eoliani)
Giuseppe Reitano (Lipari, per l'agricoltura);
Ezio Roncaglio (Lipari, per la pomice);
Giovanbattista Saltalamacchia (+ Malfa, per le tradizioni locali e l'agricoltura, Archivio Antonio Brundu);
Giuseppe Tomarchio (Lipari, per la pesca).

Il terzo millennio pone alle isole Eolie, da sempre punto di snodo e crocevia per tutte le culture che si affacciano sul Mediterraneo, sfide cruciali per il loro assetto futuro.

Il rischio è che l'identità eoliana, ormai poco definita a seguito dei processi di omologazione che hanno contrassegnato la seconda metà del XX secolo, si smarrisca definitivamente a contatto con il grande flusso di immagini, notizie, persone che ormai attraversa il nostro territorio; ognuno di tali elementi infatti, immagini notizie persone, veicola concezioni

del mondo, modelli e valori più o meno differenti, e in qualche caso fortemente distanti, da quelli che sono stati storicamente elaborati e prodotti nell'arcipelago.

Il punto cruciale è questo: si può andare incontro al diverso da sé, e dialogare con esso e trarre vantaggi da tale dialogo, se si rimane bene fondati nelle proprie coordinate culturali. Alcuni paesi europei (si citano qui, ad esempio, la Spagna, il Portogallo e l'Irlanda) hanno bene compreso come una difesa delle proprie radici, ove correttamente perseguita, non si traduca in sterili atteggiamenti autarchici o campanilistici, bensì in onesta e lucida esibizione di un'identità della quale si continua ad andare fieri.

Si ritiene che le prospettive qui delineate possano promuovere l'avvio di un percorso virtuoso secondo tali prospettive, la cui realizzazione avrebbe effetti dirompenti per lo sviluppo culturale, sociale ed economico di questo angolo di mondo.

CAPITOLO III – PIANO PER LA COMUNICAZIONE E IL MARKETING TERRITORIALE

1 Un'idea di marketing territoriale per il sito UNESCO isole EOLIE

I territori devono imparare a stare nel mercato globale, ad utilizzare un linguaggio veloce e comunicativo: comunicare le ricchezze di un territorio, le sue vocazioni imprenditoriali, le opportunità culturali e le possibilità offerte dalle tradizioni culturali e dalle caratteristiche del territorio, sono gli strumenti che consentono di stimolare uno sviluppo economico sostenibile e rispettoso delle peculiarità di ogni sito. Il marketing territoriale si pone dunque come uno strumento

di promozione del territorio e di stimolo allo sviluppo locale.

Da anni il “marketing territoriale” è entrato a far parte a pieno titolo della famiglia degli strumenti utilizzati dalle Istituzioni per il sostegno allo sviluppo del territorio. Il marketing territoriale è divenuto in breve un riferimento importante di grande innovazione concettuale e flessibilità applicativa che ha suscitato grandi aspettative ed entusiasmi (e nel giro di qualche anno anche qualche delusione) prendendo a seconda dei contesti locali significati variegati, da quelli più semplici di supporto alla comunicazione e promozione del territorio, all'attrazione di nuove imprese per sostenere l'occupazione locale e via dicendo.

Inoltre il marketing territoriale in alcuni casi si è “ibridato” con altre esigenze prendendo nomi diversi come marketing urbano, marketing turistico, etc. evidenziando nell'insieme un'esigenza di novità e di nuova strumentalità per il governo locale, soprattutto in questi anni di cambiamento economico (competitività, liberalizzazioni e globalizzazione), sociale (le identità locali e le sostenibilità ambientali), dell'organizzazione

politica (decentramenti) e di quella del governo locale e amministrativo (dai Piani urbanistico-infrastrutturali ai Piani Strategici di Sviluppo Territoriali che integrano competitività economica, coesione sociale e sostenibilità ambientale).

In questo contesto anche il marketing territoriale è spesso salito sull'altare del cambiamento, come la panacea ai problemi del territorio.

Le esperienze però confermano che solo i territori più organizzati possono raccogliere qualche risultato e tra questi ultimi, soprattutto sarà in grado di lavorare in modo organico per il proprio sviluppo, chi riuscirà a coniugare programmazione e pianificazione strategica con un piano di marketing e promozione territoriale.

Per mirare a questo risultato diventa propedeutico passare dall'attivazione di progetti di marketing territoriali legati a singole esigenze, ad una costruzione di insieme organica rappresentata all'interno di un Piano che rappresenta il progetto complessivo di sviluppo locale sostenibile.

In questo senso si segnala il fatto che la scelta di realizzare un Piano di Marketing rappresenta un ulteriore passaggio di maturità che può dare un contributo importante per sostenere lo sviluppo del territorio eoliano.

Un contributo che va ad articolarsi all'interno delle peculiarità – già evidenziate nel corso di questo Piano di Gestione - che caratterizzano il territorio delle isole Eolie, tenendo conto sia delle condizioni che le competitività di mercato richiedono, sia le esigenze di qualità della vita che richiedono i cittadini.

Sulla base di queste considerazioni, i progetti di marketing territoriale, nel loro impianto generale e di indirizzo, sono stati pensati con una base concettuale innovativa, in quanto si è tenuto conto sia della programmazione regionale e provinciale, sia degli indirizzi

UNESCO di supporto allo sviluppo integrato, coerente e sostenibile del territorio.

Inoltre la proposta generale presentata, consente di pensare al Piano di Marketing come un dispositivo che dinamicamente ricostruisce i fabbisogni del territorio, li integra con quelli dei propri progetti di sviluppo e predispone l'impianto progettuale: proposte, monitoraggio e valutazione della singola iniziativa e nell'impatto complessivo.

In questo senso "saper comunicare" significa riuscire a far condividere le linee di indirizzo di uno sviluppo del territorio coerente e rispettoso delle professionalità locali, in modo da valorizzare il fascino del territorio e di incentivare, nel caso specifico delle Eolie, la promozione di un'immagine che, attirando l'attenzione dei visitatori anche fuori dal tradizionale intenso periodo estivo, ponga le basi per una diversa e maggiormente qualificata fruizione del territorio in grado di creare quel fondamentale sviluppo socio-economico sostenibile già più volte evidenziato come obiettivo principale nel corso del Piano di Gestione.

Una buona strategia di marketing e comunicazione consentirebbe, allora, di valorizzare al massimo le caratteristiche socio-economico-ambientali del territorio, stimolando e incentivando un richiamo turistico davvero attento alla salvaguardia e all'uso intelligente del territorio eoliano e, finalmente, destagionalizzato, in modo tale che lo sviluppo economico non sia il risultato di uno sfruttamento intensivo del turismo tipicamente estivo, ma si connoti come l'esito di un costante flusso turistico nel corso di buona parte dell'anno.

Ciò è ancor più vero per il caso specifico delle isole Eolie, facenti parte di un sistema turistico allargato perché non necessariamente legato alla sua sicilianità: la forte "domanda internazionale di Eolie" ricade quasi esclusivamente nel periodo tipicamente legato alle vacanze estive, rendendo la fonte primaria di ricchezza per l'arcipelago eoliano – il turismo – paradossalmente anche la sua maggiore fonte di debolezza e di criticità.

Nel corso del primo capitolo si sono già svolte le considerazioni in merito allo sviluppo effimero e pericoloso per l'ambiente che reca una simile situazione di fruizione del territorio.

E' proprio alla luce di tali considerazioni – nonché avendo cura di rispettare i limiti e i richiami provenienti dall'UNESCO ai fini di una corretta gestione del territorio – che i progetti di comunicazione e marketing qui di seguito illustrati, vogliono porsi come una modalità innovativa di "presentazione" del sito Eolie.

Diventa dunque fondamentale individuare buoni progetti innovativi, aggregando le diverse competenze e attivando le specifiche responsabilità nell'adeguata attuazione di quelle politiche di sviluppo locale legate alla promozione del territorio.

2 Il contesto di riferimento dei progetti di marketing e comunicazione territoriale per le isole Eolie

Le difficoltà emerse recentemente nel leggere e nell'interpretare atteggiamenti e comportamenti dei turisti e degli stessi operatori del settore, hanno condotto all'affermarsi di un'attenta analisi sociologica del fenomeno turistico, che tende a coniugare l'esame dei nuovi comportamenti di consumo turistico – e dunque dell'evoluzione della domanda – con alcune importanti macro-tendenze qualificanti la cosiddetta società postindustriale e i suoi effetti sugli stili di vita dei soggetti.

Almeno sei risultano le grandi tendenze evolutive della domanda di turismo su cui sembra indispensabile riflettere operativamente:

- i tassi di crescita dei volumi di domanda di turismo: forti, stabili e costanti nel medio e nel lungo periodo secondo tutti gli scenari di settore;
- la redistribuzione delle quote di mercato, a danno delle destinazioni tradizionali (Europa e Italia)

e a favore delle new entries (Asia, Estremo Oriente, etc.);

- le quote crescenti di reddito destinate dai consumatori alla componente turismo e “leisure”;
- il “politeismo” espresso nei comportamenti di consumo da parte dei turisti evoluti: non più pochi acquisti, poche volte, per destinazioni conosciute, ma sempre più “un po’ di tutto”, più volte durante l’anno, per prodotti nuovi;
- la segmentazione sempre più articolata della domanda (per reddito, generazioni, livelli di istruzione, luogo di residenza, abitudini di consumo, etc.);
- la destagionalizzazione e la ripetitività tendenziale delle occasioni di consumo turistico.

Accanto alle macro tendenze, emergono almeno altre sei mutazioni rilevanti nei comportamenti di consumo turistico:

- la ricerca di “altrove”, in controtendenza rispetto alla domanda di omologazione propria dei turismi di massa, e invece a caccia di sempre nuove e autentiche “identità”;
- l’esigenza di fare di ogni occasione di consumo turistico una “Total Leisure Experience” (TLE), in vista di soddisfare sia la motivazione di un’attrattiva base (di cultura, natura, avventura, evento, enogastronomia, salute, etc.) sia di rispondere alla necessità di un appagamento complessivo nell’uso del proprio tempo libero (ricettività, ristorazione, prodotti, tipici, etc.);
- la ricerca crescentemente attenta non solo per nuove destinazioni, ma anche per una diversa gamma di prodotti turistici e per una qualità dei consumi più attenta non solo alle mode e ai prezzi ma anche ai contenuti e ai significati;
- la spinta - di nuovo in controtendenza - a perseguire comportamenti di acquisto del tipo “fai da te”, scegliendo e componendo, prima e durante il viaggio, il paniere dei micro - prodotti - servizi adatti a soddisfare l’appagamento della Total Leisure Experience;
- il ruolo crescente dell’informazione capillare, del passa parola, delle riviste

(specializzate e non), dei siti locali di Internet, etc.

Nell’ambito di tutti questi dati, emerge una certa valorizzazione delle forme turistiche non tradizionali congiuntamente alla tendenza all’auto organizzazione dei viaggi, che portano all’affermazione del concetto di “ospitalità diffusa”, con il quale si indica quella particolare forma di ricettività extralberghiera che si svolge in abitazioni private, abitate o meno dai proprietari.

Sono queste tendenze che costituiscono, per le isole Eolie, una forte base sulla quale ripensare la propria modalità di “luogo-prodotto di consumo turistico”.

Tuttavia, per quanto riguarda le isole Eolie, è necessario in via preliminare che si ridimensioni il mito del turismo, che in questi ultimi decenni pare essere diventato una “monocultura”, e che gli Eoliani si riappropriino della loro identità. In questi anni il turista è diventato l’incontrastato padrone dell’arcipelago, mentre occorre che il turismo non sia il fine unico: gli abitanti delle Eolie amano definirsi popolo eoliano e proprio questa precisa identità è stata - ed è - la loro forza. La capacità di cambiare rimanendo sempre all’interno di una specificità dettata soprattutto dal territorio, è stata minacciata dall’interesse da parte di imprenditori che avevano visto le potenzialità dell’ambiente eoliano, e che ha portato ad un incredibile aumento delle abitazioni e ad una crescita incontrollata, causa di un degrado della prima vera ricchezza delle isole: l’ambiente naturale.

Bisogna tendere al superamento di misure di salvaguardia dettate dalla contingenza e dall’emergenza, per approdare ad una tutela programmata che realizzi veramente l’obiettivo dello sviluppo sostenibile. È necessario che si raggiunga la consapevolezza che l’ambiente eoliano è, innanzitutto, un patrimonio di importanza mondiale da salvaguardare.

La domanda che è necessario porsi prima di tutto è: “Che indirizzo si intende dare all’arcipelago?” e la risposta deve basarsi sulla

consapevolezza di tutte le variabili coinvolte e con una piena assunzione di responsabilità.

In questa direzione, il mantenimento della naturalità non deve essere l'unica preoccupazione, ma è sicuramente il punto di partenza per una politica territoriale che consenta di ripensare in modo nuovo lo sviluppo economico e sociale delle isole.

Occorre migliorare l'integrazione e la connessione tra i vari settori del tessuto socio-economico eoliano, cercando di costruire garanzie di lavoro che si basino su progetti di sviluppo duraturo e non effimero, ovvero realizzando, in riferimento ai vari settori dell'economia eoliana:

- 1) la certificazione di qualità non solo riferita a strutture ricettive e della ristorazione ma anche al territorio nel suo complesso, attraverso un sistema integrato e in stretta connessione tra pubblico e privato;
- 2) l'innovazione, da intendersi non soltanto come innovazione tecnologica, ma anche come la capacità di elaborare nuovi prodotti turistici in funzione dei mercati e della domanda;
- 3) l'accoglienza, intesa non solo come necessità di strutture idonee, ma anche come necessità di personale qualificato attraverso la formazione e di qualità dell'ambiente;
- 4) l'individuazione di eventi, prodotti e servizi per assicurare la presenza turistica sul territorio per la maggior parte dell'anno: termalismo, convegnistica, trekking, percorsi naturalistici, eventi musicali etc.
- 5) attività promozionali, mirate che facciano conoscere le isole nel mondo e in particolare ai mercati di riferimento della futura offerta diversificata/differenziata;
- 6) un maggiore dialogo, al fine di individuare tutti gli interventi necessari a garantire lo sviluppo duraturo dell'imprenditoria locale e quindi di tutta la comunità eoliana;

7) individuare un piano di arredo urbano che permetta la valorizzazione delle nostre strade anche attraverso il mantenimento di quello esistente;

8) un adeguamento dell'offerta di servizi;

9) organizzare alcuni eventi o manifestazioni che possano diventare il volano del nostro turismo. Si tratta:

- di individuare in modo corretto il potenziale di sviluppo da trasformare in un'offerta diversificata e differenziata in base al mercato turistico nazionale e internazionale, individuando mercati obiettivo, target di clientela e obiettivi di mercato compatibili con la sostenibilità strutturale e ambientale;

- di garantire, con la giusta offerta turistica, che gli equilibri ambientali siano salvaguardati per far sì che la splendida risorsa costituita dal comprensorio delle Eolie possa mantenere nel tempo la propria capacità di attrazione e di soddisfazione per tutti coloro che ne sono interessati: dai turisti, agli operatori economici, alle istituzioni, agli abitanti, ai gelosi custodi del patrimonio naturalistico, storico, artistico, sociale ed economico.

Accertato e messo a fuoco il nucleo delle idee per lo sviluppo, adeguatamente condiviso dal maggior numero di operatori economici, sociali e istituzionali, si potrà procedere a mettere in cantiere un piano generale e i relativi progetti attuativi, sia mantenendo attivo il coinvolgimento delle parti interessate in una sorta di condivisione operativamente indispensabile, sia tenendo in debita considerazione l'analisi di competitività – qui di seguito sinteticamente riportata – per comprendere i punti di forza interni e le opportunità esterne da valutare e su cui fare leva, così come i punti di debolezza interni da mitigare e le minacce esterne da valutare.

Tab. 1 Analisi SWOT propedeutica al piano di comunicazione e marketing territoriale

PUNTI DI FORZA	PUNTI DI DEBOLEZZA
<ul style="list-style-type: none"> • Clima favorevole in ogni stagione dell'anno • Presenza di aree archeologiche di elevato interesse • Presenza di elementi storici di alto valore culturale • Particolare rilevanza ambientale e paesaggistica • Sito UNESCO Patrimonio dell'Umanità • Individuazione di circuiti integrati • Forte radicamento della cultura locale • Prodotti tipici e di qualità • Certificazione ISO 9001 • Potenziale attrattività turistica legata non solo al mare • Tradizioni locali • Esistenza di strutture di supporto alla promozione turistica 	<ul style="list-style-type: none"> • Insufficiente sfruttamento delle potenzialità del turismo culturale • Eccessiva concentrazione stagionale dei flussi turistici • Stagionalità dell'offerta turistica locale • Modesta diffusione dei servizi di marketing e di promozione territoriale • Assenza di informazioni di qualità sulle isole • Strutture di supporto alla promozione turistica per lo più concentrate a Lipari • Competenze e professionalità non specializzate • Qualità bassa dell'accoglienza • Mancanza di un programma che possa individuare per tempo eventi
OPPORTUNITA'	MINACCE
<ul style="list-style-type: none"> • Location • Sviluppo del mercato • Possibilità utilizzo finanziamenti regionali • Aumento delle presenze in strutture ricettive con formule moderne (es:B&B) • Aumento di viaggi e weekend verso mete culturali e artistiche • Fondi UE per la promozione turistica • Domanda turistica diversificata e destagionalizzata: un po' di tutto e durante varie occasioni nel corso dell'anno • Una qualità dei consumi più attenta ai contenuti e ai significati 	<ul style="list-style-type: none"> • Stagionalità estiva nella disponibilità di effettuare soggiorni più lunghi • Crescente concorrenza da parte di altre località italiane e straniere • Flessione dei consumi a causa del fenomeno del "caro vita" • Crescente competitività basata sul prezzo, anche a causa di internet • Degrado ambientale e decadimento del fascino dei luoghi eoliani

e:

Alla luce di tutte queste considerazioni, che costituiscono il quadro contestuale di riferimento alle diverse proposte di promozione territoriale presentate, si possono indicare sinteticamente gli obiettivi cui tali progetti mirano:

- Valorizzare il patrimonio ambientale locale ai fini di un turismo sostenibile;
- Qualificare l'offerta turistica locale per determinarne una domanda diversificata e, soprattutto, destagionalizzata.

3 Il ruolo della comunicazione

A partire dagli anni Ottanta, i territori e le città sono riconosciuti come "Sistemi prodotto" emergenti, tanto che si può parlare di un'alta segmentazione del mercato territoriale che sta cominciando ad attribuire ai luoghi funzioni, vocazioni o plus competitivi. Le città e i sistemi territoriali sono sempre più dei *brand* in competizione fra loro per conquistare e consolidare il segmento più cospicuo di un mercato, quello turistico, in crescita.

Sotto questo aspetto, l'identità di un territorio si basa su valori rintracciabili nella storia, nella cultura, negli aspetti a volte caratteristici della ricettività, nelle peculiarità delle produzioni locali, nelle peculiarità ambientali e paesaggistiche, nella capacità di "comunicare", nella capacità di farsi ricordare. E, nel caso delle isole Eolie, nel fatto di essere, a tutti gli effetti, Patrimonio Mondiale dell'Umanità da tutelare a tutti i costi.

Il quadro di insieme che emerge dall'attento piano di conoscenza svolto nei capitoli iniziali del presente Piano di Gestione, connota di diversi significati e accezioni i progetti di marketing e comunicazione per le isole Eolie:

- come promozione del territorio, del sue caratteristiche e delle sue prospettive, al fine di attirare investimenti e visitatori in grado di determinare uno sviluppo socio-economico duraturo;
- come finalizzazione delle politiche urbane e territoriali, dal concepimento fino alla

realizzazione, anche delle esigenze degli operatori economici locali;

- come attenzione ai "clienti" del prodotto "sistema locale", la cui soddisfazione deve essere tanto quantitativa quanto qualitativa.

Le strategie di comunicazione applicate a luoghi ed esperienze turistiche rappresentano una forma piuttosto recente di promozione che supera il concetto di pubblicità classica per approdare ad una serie integrata di messaggi coerenti, declinati in supporti tradizionali e digitali.

L'occasione, solitamente, è rappresentata da grandi eventi sportivi e culturali che permettono l'utilizzo di budget adeguati oppure un'attività consolidata di offerta turistica.

L'obiettivo è comunicare il plus competitivo di una città, di un territorio, di una regione o di una nazione in termini di servizi, di qualità ricettive, di qualità storiche, architettoniche, ambientali e culturali o di altri fattori che contribuiscono a determinare un'identità specifica chiaramente differenziata.

Si tratta in sostanza di comunicare l'esperienza possibile, desiderabile e ripetibile. I messaggi si muovono su supporti cartacei (cataloghi, card, brochure, inserzioni pubblicitarie, etc.) o televisivi, siti e portali web e il risultato ottimale si ottiene coordinando in termini semantici e linguistici questi elementi, evitando una comunicazione che viene pensata, realizzata e diffusa a episodi, in modo non coordinato e indifferente ad una visione discussa e condivisa.

Piuttosto occorre mettere in atto una comunicazione strategica: discussa, progettata, realizzata e diffusa in modo armonico a livello di obiettivi, contenuti e media di supporto, garantendo così una coerenza espressiva e una misurabilità dei risultati nel tempo.

La strategia deve saper gestire anche quella comunicazione indiretta svolta attraverso supporti narrativi che, spesso, non rispondono ad una logica progettuale definita e concordata, ma solo all'attività espressiva di più soggetti non guidati da una strategia generale.

Si fa riferimento a quelle modalità pubblicitarie spesso percepite come più

affidabili e convincenti e modulate attraverso strumenti quali:

- film;
- video;
- spot;
- libri;
- articoli (editoria generalista o tematica);
- eventi (sportivi, culturali etc.);
- segnaletica;
- cartoline.

E' necessario predisporre dunque un'azione di supporto a quel set di prodotti capaci di incorporare e trasferire frammenti di memoria relativi all'esperienza vissuta. La loro funzione non è solo quella di produrre un profitto economico, ma di rinnovare i processi emotivi legati ad un luogo e desiderare di parlarne o di ritornarci. Questo, del resto, sarebbe funzionale all'obiettivo di destagionalizzazione del turismo che interesse le isole Eolie.

L'esperienza è, dunque, l'elemento su cui focalizzare le strategie di comunicazione, cercando di intersecare i valori-luogo e le esigenze/desideri del target da coinvolgere; l'esperienza è memorabile se presenta degli elementi di unicità rappresentati da immagini, emozioni, sapori e odori vissuti in modo individuale o condiviso e amplificati dalla possibilità scoprire la storia, le tradizioni, le culture nonché i cibi e i sapori locali.

Le strategie di comunicazione e promozione territoriale di un sito da proteggere - come quello delle isole Eolie - sono particolari e particolareggiate in quanto attengono, non solo alla tradizionale dicotomia accademica tra azioni di comunicazione/promozione (veicolo poi del più generale concetto di marketing territoriale) e azioni di informazione, ma riguardano anche quegli obiettivi da realizzare nell'ambito dei piani di azione volti alla riqualificazione del fenomeno turistico che interessa l'arcipelago eoliano.

4 I Progetti del Piano di comunicazione e marketing territoriale

I principali obiettivi, cui le diverse azioni di comunicazione e marketing per il territorio che verranno di seguito esposte, mirano a realizzare sono:

- obiettivo di miglioramento e diversificazione della qualità dell'offerta turistica e, conseguentemente, obiettivo di destagionalizzare il flusso turistico;
- obiettivo di miglioramento nell'accoglienza turistica e nell'accessibilità al sito;
- obiettivo di sviluppo economico e imprenditoriale ecosostenibile;
- obiettivo di promozione del territorio che valorizzi l'importanza della tutela del sito.

- La "Città Archeologica"

Realizzazione di una vera e propria Città dell'archeologia dove svolgere funzioni di ricerca e trasmissione dei saperi sull'archeologia attraverso lo svolgimento integrato di molteplici funzioni come:

- ricerca;
- sperimentazione;
- interventi ordinari e straordinari;
- definizione dei protocolli normativi per la conservazione e per l'archeologia;
- definizione dei profili professionali per le diverse figure di archeologi.

Si tratta di realizzare una sede per offrire opportunità formative sia per operatori già attivi da aggiornare e/o riqualificare che per operatori da formare ex novo, dove potere svolgere funzioni di osservatorio in grado di seguire (e indirizzare per quanto possibile) gli sviluppi normativi.

- Portale sulla storia delle Eolie, che vuole svolgere una funzione:

- di servizio per chi, ad esempio, studia professionalmente la storia siciliana;
- di portale di riferimento per le istituzioni culturali per promuovere le proprie attività;
- di luogo di incontro tra enti locali e il mondo della ricerca, delle scuole e anche per il pubblico più ampio appassionato.

- Un portale delle Eolie come sito UNESCO, dove poter scaricare tutto ciò che riguarda tale qualifica, come ad esempio il piano di gestione stesso; presenza ad esempio del link al sito UNESCO dove sono presenti i siti italiani compresi nel WHL.

- Progetto “FILMIAMOLEolie”

Due iniziative strettamente correlate l'una all'altra che hanno come obiettivi principali quello di coinvolgere i cittadini e in particolare i giovani nei progetti di valorizzazione delle isole Eolie con lo scopo di diffondere la consapevolezza del valore eccezionale delle isole nei loro aspetti storici, storico-artistici, paesaggistici, tradizionali etc. per offrire alla comunità l'opportunità di rendere più saldo lo spirito di appartenenza e identità, attraverso la sua conoscenza approfondita e la partecipazione diretta ad attività sul territorio.

La prima iniziativa prevede il coinvolgimento di giovani studenti, universitari (fuori sede in altre città), il mondo della cultura locale, ma anche straniera, nella stesura e nella realizzazione di sceneggiature per un cortometraggio e per una fiction che avranno come sfondo l'arcipelago e i suoi valori universalmente riconosciuti dall'UNESCO.

La seconda iniziativa ha un carattere più specificamente formativo e consiste in un programma di studio e ricerca che si articola in vari incontri che avranno come protagonista le Eolie.

- **Attuazione del processo di Agenda 21** che prevede il coinvolgimento e la partecipazione del personale dell'amministrazione pubblica e dei rappresentanti di tutti i settori della comunità locale nella pianificazione e gestione del territorio. Lo strumento base per l'attuazione del processo è il Forum mentre per ampliare la partecipazione al processo di Agenda 21, si potrebbe predisporre la collocazione di apposite cartoline “dedicate” con le quali i cittadini possono proporre azioni e progetti per il conseguimento dello sviluppo sostenibile. Le cartoline devono essere chiaramente riconoscibili: un logo-marchio, uno slogan apposito potrà permettere il fatto che i cittadini vadano appositamente a cercarle e a compilarle qualora avessero critiche, spunti e suggerimenti utili al processo di valorizzazione sostenibile del loro territorio.

- **Itinerari e percorsi storico-artistici nella progettazione di escursioni naturali-paesaggistiche** da fruire anche attraverso

delle idonee e ecocompatibili piste ciclabili in percorsi naturalistico-paesaggistici e da visitare tramite apposita **card dedicata** alle diverse escursioni (marine, vulcanologiche e, appunto storico-culturali di questo tipo). Si potrebbero presentare all'interno di **un progetto editoriale** da divulgare secondo una strategia di lancio nel mercato ben precisa, perché rivolta ad un target unico, nonché attraverso l'attivazione di *vistir centres*, in grado di offrire dati e notizie a diversi livelli di approfondimento - secondo gli interessi, le curiosità, il livello di informazione di base dell'utente – e differenziate a seconda delle fasce di età, studiando soprattutto, a tal proposito, strategie di sensibilizzazione ed educazione del pubblico più giovane. Tali supporti potrebbero inoltre proporre percorsi informativi tematici organizzati ad esempio secondo le fasi storico culturali in modo da prepararli alla visite.

Altri interventi finalizzati ad una destagionalizzazione e riqualificazione del flusso turistico potrebbero essere:

- **Parchi tematici e parchi letterari;**

- **Palazzo dei congressi;**

- **Sale** per convegni riqualificando edifici di interesse storico;

- **Creazione di un centro ricerche** della flora e della fauna;

- **La creazione di un Museo del mare** così come di un **Museo delle tradizioni e della cultura contadina** contribuirebbero senz'altro al processo di valorizzazione del patrimonio culturale e ambientale tipico delle realtà insulari e delle culture marinare e contadine. Questi progetti rientrerebbero nella politica di dotare ogni isola di centri di interesse culturale diversificati, creati attraverso il recupero di edifici in esse presenti sostenendo e incentivando il turismo estivo e quello fuori stagione, congiuntamente alla tutela e conservazione dei beni culturali di interesse storico-artistico;

- **Convegni sulla vulcanologia di carattere non necessariamente solo scientifico**, come a voler ricreare la fortunata esperienza a carattere internazionale della “Città della Scienza” di Erice. Un'iniziativa di questo tipo porterebbe una fama internazionale alle isole che verrebbero visitate da esperti e non, dando

modo di sviluppare una modalità di turismo scientifico anche fuori dal periodo estivo;

- **Partecipazione alle iniziative europee**, come le Giornate del Patrimonio Culturale Europeo promosse dal Consiglio d'Europa o le giornate della FAI – Fondo per l'Ambiente Italiano, si tratta di manifestazioni realizzate tipicamente fuori dal periodo estivo, la cui pubblicizzazione prevede anche l'inserimento nei diversi circuiti informativo-pubblicitari previsti dall'organizzazione. Si potrebbero proponendo ad esempio dei percorsi di visita a piedi coerenti con la topografia antica. Nelle aree archeologiche recintate, o in prossimità delle stesse, si potrebbero costruire dei piccoli visitor centres a tematismo archeologico e di depositi provvisori per i reperti e le attrezzature per lo scavo;

- Partecipazione e inserimento in **programmi di educazione ambientale** e, nello specifico, in attività quali "Arpa kids", il progetto, già precedentemente citato - di sensibilizzazione ai comportamenti eco-compatibili rivolto a giovani di età scolare nonché a docenti e ad operatori di agenzie che si occupano di educazione ambientale, raggiungendo in tal modo anche lo scopo di destagionalizzare l'affluenza turistica scolastica.

- **Percorsi enogastronomici** legati alla stagionalità dei prodotti tipici locali;

- Un'altra idea per il turismo tutto l'anno potrebbe essere la **valorizzazione delle attività vitivinicole di pregio e dell'arte della vinificazione**, creando cantine di degustazione e luoghi di diffusione e valorizzazione della cultura del vino;

- **La promozione dello sviluppo di attività culturali tese al mantenimento delle tradizioni classiche**, attraverso l'attuazione di iniziative di promozione e di sostegno per lo svolgimento sistematico di manifestazioni ed eventi culturali che abbiano a riferimento le manifestazioni di epoca classica, anche attraverso l'eventuale gemellaggio con manifestazioni quali il "Tindarifestival" o il "Festival Cinematografico dello Stretto" che si tiene a Messina.

Altre azioni di promozione di nuove forme di arte e cultura che si richiamino ai valori e alle tradizioni della classicità potrebbero essere lo sviluppo e promozione di attività culturali correlate con le tradizioni delle arti classiche

o comunque che hanno segnato la storia siciliana e, in particolare modo, le Eolie. Per esempio concorsi scolastici, organizzazione eventi a finalità didattica e concorsi di poesia, prosa e drammaturgia, situati nei luoghi archeologici simbolo delle isole;

- **Promozione di eventi legati alla rivalutazione dell'enogastronomia locale collocandola all'interno di specifici eventi culturali** come il recente "Salina DOC festival";

- **Piano di comunicazione avanzato volto a rilanciare la qualità del termalismo**. Questo potrebbe essere capace di imporsi come nuovo motore dello sviluppo economico eoliano, in grado, al pari delle località attualmente più prestigiose, di attrarre, tutto l'anno, nuovi tipi di consumatori che hanno comportamenti sociali e culturali più avanzati, interessati dunque anche alle risorse culturali e storico-artistiche;

- **Valorizzazione della promozione delle feste e delle sagre locali che si svolgono nel corso dell'anno nelle isole Eolie**¹³⁷.

Altri possibili progetti utili alla promozione possono essere:

- **Database per fornire informazioni, prenotazioni, brochure, anche on line, e internet**.

Il trasferimento su Internet di tutte le informazioni e le transazioni in una grande piattaforma telematica di servizio, utilizzabile da agenzie, tour operator e operatori locali per la promozione dei servizi verso la clientela, così come l'organizzazione dei servizi locali di integrazione ai servizi di accoglienza già disponibili, permetterebbero la costruzione personalizzata di pacchetti di servizi in tempo reale, abbinando la conoscenza dei luoghi a quella della ricettività e della ristorazione.

Si potrebbe inoltre creare un call center unico che interfacci i diversi servizi per il turista.

- **Un card delle isole** che, basandosi sull'impiego delle ICT e della telematica, permetta l'erogazione di alcuni particolari servizi per l'accoglienza dei turisti

¹³⁷ Per una più puntuale elencazione delle feste e degli eventi tipici delle isole Eolie, si veda nel Piano: Parte Terza, Capitolo IV "La cultura intangibile".

nell'arcipelago. Potrebbe ad esempio essere resa disponibile prima di accedere alle isole Eolie, predisponendo un piccolo Centro Informativo, che rappresentasse il primo vero punto di contatto del visitatore con le isole permettendo di avere informazioni corrette e aggiornate sulle iniziative, sui luoghi e sui servizi disponibili ancora prima di giungervi: tutto ciò andrebbe a vantaggio di una più corretta fruibilità del patrimonio eoliano.

- **Progetto di FaD** ovvero Formazione a Distanza, per fornire agli imprenditori locali le basi per aprire le proprie realtà imprenditoriali verso le soluzioni della new economy funzionali a innovative modalità di promozione del sistema locale anche a livello di promozione turistica.

- **Progetto di lavori socialmente utili, rivolti alla salvaguardia dei beni culturali.** Si raggiungerebbero due importanti risultati: produrre lavoro e aprire alla fruizione dei monumenti che sono stati oggetto per anni di disinteresse da parte dei loro primi potenziali visitatori: i cittadini delle isole Eolie.

All'interno dei progetti di marketing e comunicazione del territorio, si collocano gli **obiettivi relativamente all'accoglienza del turismo**, che possono essere così sintetizzati, anche relativamente alle potenziali azioni che si possono intraprendere per realizzarli:

- facilitare l'accoglienza del turista nel loro primo approccio alle caratteristiche del territorio: indicazioni, cartellonistica apposita ma anche chioschi per ricevere informazioni;

- **offrire tutto l'anno** la possibilità di abbinare le visite ai siti vulcanologici ad iniziative di carattere diverso, quali il turismo naturalistico e sportivo, la cultura intangibile e materiale locale (mostre-mercato, fiere, eventi folkloristici);

- **permanenza attiva presso gli agriturismi**, con il coinvolgimento del turista nelle attività quotidiane. Il periodo di vacanza nell'abitazione, creando un rapporto interpersonale tra cliente e gestore, potrebbe configurarsi come un'occasione di "educazione al consumo" dei prodotti locali, facendone apprezzare caratteristiche e storia. Questo potrebbe portare ad una

frequentazione assidua e ripetuta anche fuori dal periodo estivo, per via del rapporto di fiducia e simpatia instauratosi;

- **servizi correlati all'attivazione del "Parco naturale, vulcanologico e archeologico"** attraverso interventi volti all'accettazione e all'accoglienza dei turisti, per esempio attraverso piccoli musei illustrativi isola per isola e le attrezzature necessarie alla definizione di una sentieristica guidata con specifica segnaletica ;

- realizzare **un progetto di guida ecoturistica marina**, per creare figure professionali in grado di migliorare il servizio offerto al turista che vuole conoscere, attraverso le visite guidate via mare, le isole Eolie. Tra l'altro a ciò si aggiungerebbe la forte componente emotiva del cittadino eoliano intento a riscoprire le bellezze dei luoghi in cui vive. Ciò rientra tra gli obiettivi formativi di riqualificazione professionale dei residenti, coniugati con il coinvolgimento degli stessi nella promozione di uno sviluppo sostenibile del territorio all'interno delle iniziative – già attualmente attivate nelle diverse isole – di trekking, escursioni via mare e via terra.

Il recupero e la valorizzazione delle risorse ambientali permetterebbe di sviluppare altre forme di turismo: sia quello sportivo (organizzando percorsi guidati naturalistici di snorkeling e seawatching), incanalabile in un discorso di fruibilità dolce del territorio e di sfruttamento ecocompatibile di questi luoghi, sia quello scientifico. Il suo sviluppo garantirebbe almeno tre risultati, in sintonia con le finalità di tutela e valorizzazione ambientale:

- la manutenzione del territorio, in quanto costituirebbe un'ottima opportunità per recuperare alcune delle risorse infrastrutturali abbandonate nel territorio;

- controllo diffuso del territorio, in quanto la presenza umana correttamente gestita preverrebbe azioni dolose con la conseguente possibilità di destinare le risorse per il controllo ad altri obiettivi di azione;

- la creazione di nuove professionalità locali nonché nuove forme di reddito.

Fra le diverse azioni promozionali di comunicazione e marketing del territorio eoliano, si segnalano quelle specifiche relative alla creazione di un'immagine catalizzatrice che identifichi sempre, ovunque e in tutti i fruitori, le isole Eolie come sito UNESCO Patrimonio Mondiale dell'Umanità:

- **realizzazione di un marchio-logo-slogan** riconoscibile, che dovrebbe essere utilizzato per tutta la segnaletica e che potrebbe essere veicolato e diffuso dai mezzi di trasporto, per dare visibilità e “fissare” il messaggio di tutela di tale patrimonio;

- **gadget istituzionali** del sito UNESCO isole Eolie che, insieme a brochure e documenti informativi delle attività svolte durante tutto l'anno nelle isole, dovranno raggiungere il più ampio raggio d'azione possibile;

- **mascotte** che faccia parte della campagna promozionale;

- **gemellaggi**, con altri siti UNESCO a carattere naturalistico e non, con i quali intraprendere azioni comuni. Si potrebbe ad esempio individuare un itinerario unico che possa usufruire di particolari metodi di biglietteria e tagliandi con validità annuale. Anche le azioni promozionali potrebbero essere congiunte, effettuate utilizzando i classici mezzi quali documentazione, sito web specifico, inserzioni pubblicitarie ma anche convegni ed educational tour e messaggi differenti perché diretti a target non omogenei individuando collocazione e medium prediletto.

Infine si potrebbe considerare di incentivare l'ambientazione di riprese televisive e cinematografiche per film e spot pubblicitari nella aree del sito, attivando dunque un processo di promozione e diffusione delle valenze del sito quale location per l'ambientazione di produzioni fotocinematografiche e per la promozione commerciale di prodotti di rilevante valore culturale.

A tale scopo si potrebbero attivare degli sportelli specifici presso gli Enti periferici per semplificare le procedure di accesso ai siti per le seguenti finalità:

- promozione del sito quale location presso soggetti qualificati;
- attivazione di contatti e educational tour per l'inserimento nei cataloghi di ambientazione;
- realizzazione di un ambiente amministrativo e logistico favorevole alla realizzazione di location tele-cinematografiche, inclusa la realizzazione di attività formative per creare locali figure professionali tecniche da utilizzare nelle produzioni tele-cinematografiche.

Promuovere e comunicare il territorio eoliano, vuol dire formalizzare un messaggio che, a diversi livelli e sfruttando modalità diverse, sappia poggiarsi sulla valenza storico-culturale e ambientale raccontata dai luoghi delle sette isole, per farli divenire un prodotto di richiamo turistico durante tutto l'anno conservando tuttavia l'attenzione necessaria alla sua salvaguardia e all'uso intelligente del territorio.

In conclusione, ai fini di una corretta e omogenea attività di promozione del territorio, si dovrebbe:

1. Creare competenze in ambito Politico/Amministrativo;
2. Stanziare budget adeguati;
3. Stimolare la classe creativa locale;
4. Coinvolgere gli attori locali (istituzioni, associazioni, etc.);
5. Bandire concorsi internazionali;
6. Aumentare legami con centri di ricerca scuole, università. Con queste ultime potrebbero anche essere attivate le necessarie forme di agevolazione e coinvolgimento per favorire la partecipazione dei numerosi studenti universitari ad indirizzi di studio coerenti con la possibilità di sfruttamento del patrimonio ambientale, storico, vulcanologico e paesistico (corsi di laurea, stage, etc.....);
7. Mappare costantemente altri casi nazionali / internazionali;
8. Incrementare le relazioni esterne;
9. Fare “comunicazione della comunicazione”;
10. Quantificare i risultati.

Tab. 2 Tavola sinottica dei piani di comunicazione e marketing territoriale per le isole Eolie

OBIETTIVO	AZIONI	RISULTATI ATTESI
Sviluppo economico e imprenditoriale ecosostenibile	<ul style="list-style-type: none"> - la “Città Archeologica” - attuazione del processo di Agenda 21; - convegni sulla vulcanologia di carattere non necessariamente solo scientifico; - progetto di FaD; - progetto di lavori socialmente utili, rivolti alla salvaguardia dei beni culturali; - sviluppo di altre forme di turismo quali ad esempio quello sportivo 	Creazione di attività di promozione del territorio rivolte ad una riqualificazione del fenomeno turistico che consenta uno sviluppo che si fonde sul mantenimento e sulla valorizzazione delle peculiarità del sito
Miglioramento e diversificazione della qualità dell’offerta turistica per la destagionalizzazione del flusso turistico	<ul style="list-style-type: none"> - itinerari e percorsi storico-artistici nella progettazione di escursioni naturali- paesaggistiche; - card dedicata; - parchi tematici e parchi letterari; - palazzo dei congressi; - creazione di un centro ricerche della flora e della fauna; - creazione di un Museo del mare e di un Museo delle tradizioni e della cultura contadina; - partecipazione alle iniziative europee; - percorsi enogastronomici legati alla stagionalità dei prodotti tipici locali; - valorizzazione delle attività vitivinicole di pregio e dell’arte della vinificazione; - promozione dello sviluppo di attività culturali tese al mantenimento delle tradizioni classiche; - promozione dell’enogastronomia locale all’interno di specifici eventi culturali; - rilancio della qualità del termalismo; - promozione delle feste e 	Diversificare la domanda turistica e conseguente incremento di flussi turistici destagionalizzati che ricercano modalità diversificate di fruizione delle peculiarità del territorio

	delle sagre locali che si svolgono nel corso dell'anno nelle isole Eolie;	
Promozione del territorio che valorizzi l'importanza della tutela del sito	<ul style="list-style-type: none">- Portale sulla storia delle Eolie;- Un portale delle Eolie come sito UNESCO;- Progetto	Promozione pubblicitaria qualificante delle valenze del sito a tutti i livelli
Miglioramento nell'accoglienza turistica e nell'accessibilità al sito	<ul style="list-style-type: none">- database per fornire informazioni, prenotazioni, brochure, anche on line, e internet;- una card delle isole;- cartellonistica apposita;- coniugare le visite ai siti vulcanologici ad iniziative di carattere diverso;- permanenza "attiva" presso gli agriturismi;- progetto di guida;	Creare le occasioni per prolungare il soggiorno dei visitatori e renderne più completo il percorso conoscitivo, sensitivo ed emozionale tale da indurli a tornare anche fuori stagione estiva
Creazione di un'immagine coordinata e integrata nella comunicazione territoriale delle isole Eolie	<ul style="list-style-type: none">- realizzazione di un marchio-logo-slogan riconoscibile e attività di supporto alla sua diffusione;- gemellaggi, con altri siti UNESCO a carattere naturalistico e non;- gadget istituzionali del sito UNESCO isole Eolie;- mascotte che faccia parte della campagna promozionale	Creazione di un'immagine catalizzatrice che identifichi sempre, ovunque e in tutti i fruitori, le isole Eolie come sito UNESCO Patrimonio Mondiale dell'Umanità:

Per la realizzazione di tali iniziative di promozione integrata del territorio, che hanno anche la natura di interventi strutturali finalizzati all'attuazione di progetti in grado di soddisfare le diverse tipologie di turismo congiuntamente alle esigenze della popolazione residente, si deve fare riferimento alla disponibilità di risorse adeguate, precedentemente indicate ed esposte in questo Piano¹³⁸. Qui brevemente si accenna ad una serie di evidenze.

¹³⁸ Si veda a tal proposito nella Parte Quarta, il capitolo X: "Le risorse per l'economia e per il turismo".

Innanzitutto alla possibilità di accedere ai finanziamenti nell'ambito degli interventi previsti per i siti italiani "Patrimonio dell'Umanità dell'UNESCO".

E' opportuno ricordare come l'art. 4 della legge della legge 20 Febbraio 2006 - in materia di "misure speciali di tutela e fruizione dei siti italiani di interesse culturale, paesaggistico e ambientale, inseriti nella lista del patrimonio mondiale, posti sotto la tutela dell'UNESCO - prevede una serie di iniziative" ai fini di una gestione comparata dei siti italiani UNESCO e di un corretto

rapporto tra i flussi turistici e i servizi culturali offerti”. Fra le iniziative vi sono: lo studio delle specifiche problematiche culturali, artistiche, storiche e ambientali anche in relazione all’elaborazione dei piani di gestione; la predisposizione di servizi di assistenza culturale e di ospitalità per il pubblico, nonché i servizi di sicurezza e pulizia; la realizzazione, in aree contigue ai siti, di aree di sosta e sistemi di mobilità; la diffusione e la valorizzazione della conoscenza dei siti UNESCO anche nell’ambito delle istituzioni scolastiche anche attraverso la promozione e il sostegno dei viaggi d’istruzione e delle attività culturali delle scuole.

Un’ottima occasione quindi per l’arcipelago eoliano, per far decollare uno sviluppo ecosostenibile e duraturo per il sito e per cominciare a beneficiare di un riconoscimento così prestigioso che potrà, del resto, portare riscontri anche in termini occupazionali.

E’ fondamentale orientarsi finalmente verso un modello di sviluppo economico che rispetti il patrimonio naturale e sani la frattura tra storia e territorio. L’obiettivo è quello di integrare la conservazione dell’ambiente attraverso delle precise politiche di sviluppo territoriale e, in questa direzione, in Senato è stato già approvato un emendamento alla Finanziaria - il quale dispone già di copertura finanziaria - con il quale il Governo centrale guarda con una certa attenzione alle isole minori: nel contesto della finanziaria istituisce, presso il Dipartimento per gli affari regionali della presidenza del Consiglio dei ministri, il Fondo di sviluppo delle isole minori, con una dotazione di 20 milioni di euro a partire dal 2008.

Il Fondo finanzia interventi specifici nei settori dell’energia, dei trasporti e della concorrenza, diretti a migliorare le condizioni

e la qualità della vita nelle suddette zone, assegnando priorità ai progetti realizzati nelle aree protette e nella rete «Natura 2000», ovvero improntati alla sostenibilità ambientale, con particolare riferimento all’utilizzo delle energie rinnovabili, al risparmio e all’efficienza energetica, alla gestione dei rifiuti, alla gestione delle acque, alla mobilità e alla nautica da diporto ecosostenibili, al recupero e al riutilizzo del patrimonio edilizio esistente, al contingentamento dei flussi turistici, alla destagionalizzazione, alla protezione degli habitat prioritari e delle specie protette, alla valorizzazione dei prodotti tipici, alla certificazione ambientale dei servizi, oltre a misure dirette a favorire le imprese insulari in modo che le stesse possano essere ugualmente competitive.

All’erogazione del Fondo si provvede sulla base del documento triennale unico di programmazione isole minori (Dupim) che traduce, in termini di sviluppo sostenibile e di valorizzazione dell’ambiente, le misure di finanziamento suggerite nell’elaborato dell’Ancim (Associazione Nazionale Comuni Isole Minori), nel quale sono indicati i singoli interventi e le relative quantificazioni.

Per quanto riguarda, infine, il programma di sviluppo della Sicilia per il 2007-2013 (Fondo Europeo dello Sviluppo Regionale 2007-2013), esso prevede investimenti per 6,54 miliardi; i 3,27 miliardi provenienti da Bruxelles, come da prassi, sono un contributo a cui si devono aggiungere degli stanziamenti da parte delle autorità regionali e nazionali italiane, anche per favorire l’inserimento del Parco nell’ambito turistico. Và ricordato, inoltre, che per l’istituzione del Parco Nazionale delle Eolie sono in arrivo i primi finanziamenti: il governo nazionale ha previsto 250 mila euro.

PARTE SESTA

ATTUAZIONE, CONTROLLO E MONITORAGGIO DEL PIANO DI GESTIONE DEL SITO UNESCO ISOLE EOLIE

CAPITOLO I – PREMESSA AL MONITORAGGIO

Per coadiuvare il processo decisionale e permettere la valutazione nel tempo della dinamica di realizzazione del piano va elaborato un sistema di indicatori. Una volta che i temi generali relativi agli indicatori siano stati scelti questi devono divenire l'oggetto di una quantificazione appropriata per potere individuare gli standard di ottimizzazione, le politiche da intraprendere e ponderare le modificazioni della strategia di azione alla luce delle risposte realizzate. Gli indicatori trasformano le informazioni e i dati in elementi misurabili, cifre, stime, percentuali, tassi di incremento, valutazioni quantificabili o ispezioni ripetibili e documentabili e costituiscono la base del monitoraggio. Sono utili per avere informazioni sull'andamento di un fenomeno, evidenziare le situazioni critiche, identificare i fattori chiave su cui intervenire e governarne l'evoluzione alla luce delle politiche di risposta adottate. Tale approccio permette di valutare e confrontare i progressi nella gestione e il governo del bene o del sito e di stimare costantemente i risultati conseguiti nel perseguimento degli obiettivi prefissati dal piano. Il processo di valutazione e scelte del piano di gestione di tipo dinamico, evolutivo, interattivo e iterativo può essere rappresentata secondo il modello DPSIR (Forze Trainanti, Pressioni, Stato, Impatto, Risposte) elaborato dalla Organizzazione Economica per la Cooperazione e lo Sviluppo (OECD) e utilizzato da tutti gli organismi internazionali. Applicando il sistema di analisi DPSIR, la gestione del bene dipende da un insieme di Forze Trainanti, dal risultato di Pressioni che agiscono sulle condizioni di Stato e dalle forze di Impatto. Su ognuno di questi fattori agiscono le Risposte cioè le azioni messe in atto a tutti i livelli in applicazione della Convenzione del Patrimonio Mondiale¹³⁹.

¹³⁹ Ministero per i Beni e le Attività Culturali - Commissione Nazionale Siti UNESCO e Sistemi Turistici Locali, *Il Modello del Piano di Gestione. Linee Guida*, Sezione 2, cap. 2.6, Progetto del

1 Il monitoraggio nel complesso del Piano di Gestione

Il piano di gestione del sito UNESCO isole Eolie costituisce un processo che prende l'avvio dalle numerose attività già svolte per la conoscenza, la tutela, la conservazione, la valorizzazione e la presentazione al pubblico dei beni del sito proposto.

L'impostazione data alla candidatura prende atto della necessità di collegare adeguatamente i progetti di sviluppo del patrimonio, particolarmente quello naturalistico-archeologico, al suo contesto paesaggistico, di meglio coinvolgere le popolazioni locali in un processo di conoscenza delle proprie risorse identitarie e di creare le condizioni per uno sviluppo socio-economico che, rispettoso dei valori culturali e naturalistici del territorio, costituisca la base più adeguata per il concretizzarsi di quel più ampio disegno di *sviluppo locale sostenibile*: “uno sviluppo che soddisfa i bisogni del presente senza compromettere la capacità delle generazioni future di soddisfare i propri” (Rapporto Brundtland, 1987).

Poiché per la realizzazione di tali obiettivi si rende necessario il coinvolgimento di numerosi soggetti pubblici e privati, è necessario prevedere degli strumenti utili per coordinare tutti gli attori, per verificare la effettiva realizzazione del piano e per fornire gli indirizzi necessari per la sua corretta ed effettiva attuazione.

Il Piano di Gestione, che si configura come la sintesi operativa dei piani di conservazione, tutela e valorizzazione, ciascuno con propri obiettivi e ambiti spaziali/temporali di intervento, necessita della definizione:

– dei criteri e delle modalità di assunzione delle direttive di conservazione, tutela e valorizzazione;

– delle azioni e dei soggetti operanti per il conseguimento degli obiettivi di conservazione, tutela e valorizzazione.

Il Piano di Gestione è cioè un piano attuativo che individua il quadro delle azioni e le coordina nel tempo in funzione dell'obiettivo da raggiungere all'interno dei diversi progetti del Piano.

L'individuazione delle priorità di intervento e l'articolazione temporale delle azioni secondo programmi con durate temporali differenti garantisce la reale applicabilità delle azioni proposte. Infatti, per quanto l'articolazione su programmi annuali consenta un controllo generale dell'operatività dei piani di conservazione e valorizzazione, di fatto costituisce un termine temporale troppo ampio perché si possa porre rimedio ad eventuali situazioni di rischio inattese. Sarà pertanto necessario operare per programmi a breve, medio e lungo termine a seconda dei progetti.

Il controllo dell'efficacia delle azioni proposte in merito alla tutela, alla conservazione e alla valorizzazione costituisce l'opera di costante monitoraggio di cui i soggetti responsabili che si occupano a vari livelli del piano, attivando specifiche competenze, devono farsi carico nell'ambito dei progetti strategici coordinati e promossi da ciascuno.

Tali soggetti saranno indicati più avanti nel corso del lavoro, quando si analizzano le potenziali modalità di attuazione e verifica del Piano.

La redazione del Piano di Gestione per il sito UNESCO isole Eolie rappresenta infatti solo il punto di partenza della fase ben più impegnativa rappresentata dall'attuazione, nella quale il Piano deve confrontarsi con il territorio, passando "dalle parole ai fatti".

Pertanto sarà necessario che il Piano e i suoi contenuti si rivelino flessibili e cioè in grado di accogliere nuove e più utili informazioni provenienti dai risultati dell'opera di controllo e monitoraggio sull'avvio delle iniziative, affinché questi dati siano utilizzati per apportare modifiche e/o integrazioni alle priorità e alle strategie d'intervento definite nel Piano di Gestione.

L'acquisizione di nuovi dati e nuove conoscenze è possibile solo se si prevede una

regolare attività di monitoraggio e di controllo, sia dello stato di avanzamento dei diversi progetti previsti nel Piano, sia delle ricadute sulla qualità dell'ambiente su cui incidono i progetti stessi.

Dunque risulta fondamentale stabilire quali sono gli indicatori appositi da tenere presente per l'opera di monitoraggio delle azioni del Piano che, a sua volta, mira a rilevare e affrontare eventuali rischi emersi da criticità nell'andamento dei progetti, ma anche per verificare quali siano stati i risultati realmente conseguiti e le loro conseguenze a livello ambientale e economico-sociale

2 Gli indicatori e il modello DPSIR

L'OCSE definisce indicatore "un parametro o un valore derivato da parametri che indica/fornisce informazioni sullo stato di un fenomeno, di un ambito o di un'area con un significato che va oltre ciò che è direttamente associato al valore del parametro stesso". Viene inoltre definito, con il termine indice, "un insieme di parametri, ovvero di proprietà misurabili o osservabili, o di indicatori aggregati o pesati".

L'utilizzo degli indicatori permette di rappresentare in forma sintetica ma efficace, un fenomeno caratterizzato da una realtà articolata e complessa; in tal senso può costituire per i vari organismi di governo un utile strumento di supporto alle decisioni relative alla pianificazione e programmazione, in quanto è in grado di fornire una descrizione del fenomeno più accurata possibile, semplificandone la comprensione anche ai "non addetti" alle tematiche scientifico-ambientali o socio-economiche. Per questo è necessario che gli indicatori rispondano a determinate caratteristiche e quindi siano: poco numerosi, pertinenti rispetto alla problematica considerata, validi sotto il profilo analitico, semplici e facilmente utilizzabili, basati su dati esistenti e ottenibili.

La determinazione degli indicatori, nel contesto della programmazione e della successiva verifica del Piano di Gestione del sito UNESCO isole Eolie, ha lo scopo, tra l'altro, di permettere la valutazione dello stato

dell'arte e di apportare, eventualmente, le modifiche e le correzioni alle criticità emerse in corso d'opera per garantire la più ampia ed efficace applicazione dei progetti e delle azioni previste e descritte nel Piano di Gestione, comunque sempre in linea con le indicazioni UNESCO.

Si basa su una struttura di relazioni causali che legano tra loro i seguenti elementi:

- Determinanti
- Pressioni
- Stato
- Impatti
- Risposte

Tale modello evidenzia l'esistenza, "a monte" delle pressioni, di forze motrici o **Determinanti**, che in sostanza possono essere identificati con le attività e i processi antropici che causano le pressioni (trasporti, produzione industriale, consumi). Gli indicatori di **Pressione** descrivono le variabili che direttamente causano i problemi ambientali. A "valle" delle pressioni sta invece lo **Stato** della natura che si modifica a tutti i livelli in seguito alle sollecitazioni umane. Il modificarsi dello stato della natura comporta **Impatti** sul sistema antropico (salute, ecosistemi, danni economici); tali impatti sono per lo più negativi, poiché il modificarsi dello stato della natura in genere coincide con un suo allontanarsi dalle condizioni inizialmente esistenti, favorevoli alla prosperità umana e alla conservazione delle caratteristiche naturalistiche presenti nel sito. La società e l'economia, di fronte a tale retroazione negativa, reagiscono fornendo **Risposte** (politiche ambientali e settoriali, iniziative legislative e pianificazioni) basate sulla consapevolezza dei meccanismi che la determinano. Le risposte sono dirette sia alle cause immediate degli impatti (cambiamenti

dello stato) sia alle loro cause più profonde, risalendo fino alle pressioni stesse e ai fattori che le generano (determinanti).

Una simile traccia di lavoro, ben si presta al tipo di considerazioni che devono essere svolte in sede di monitoraggio e controllo nella fase di attuazione e progresso delle azioni - descritte nel corso di questo Piano di Gestione del sito UNESCO isole Eolie - in tema di conservazione, tutela, sviluppo economico attraverso una valorizzazione consapevolmente eco-sostenibile delle risorse sociali, culturali e ambientali-paesaggistiche. Secondo il modello DPSIR, infatti, gli sviluppi di natura economica e sociale sono i fattori di fondo (D) che esercitano pressioni (P) sull'ambiente, le cui condizioni (S), tipo la disponibilità di risorse, il livello di biodiversità o la qualità dell'aria, cambiano di conseguenza. Questo ha degli impatti (I) sulla salute umana, gli ecosistemi e i materiali, per cui vengono richieste risposte (R) da parte della società. Le azioni di risposta possono riguardare qualsiasi elemento del sistema, ovvero avere effetto direttamente sullo stato dell'ambiente o agire sugli impatti o sulle determinanti, indirizzando le attività umane su una nuova strada.

La costruzione di un tale "quadro diagnostico" della situazione in corso e l'individuazione e utilizzo di indicatori che permettano la valutazione dei progressi verso gli obiettivi sono, rispettivamente, il punto di partenza e lo strumento di navigazione per il "viaggio" verso lo sviluppo sostenibile.

Solo una lettura condivisa e una gestione integrata nelle fasi di impostazione degli strumenti di attuazione e monitoraggio del Piano, permette l'identificazione delle priorità di intervento.

CAPITOLO II – L'ATTUAZIONE DEL PIANO DI GESTIONE ISOLE EOLIE

1 Strumenti di attuazione del piano

Dal punto di vista operativo si rivela opportuno operare su tre livelli correlati, il primo relativo alle complementari attività di esecuzione delle azioni previste dai diversi progetti del Piano, mentre le ultime due inerenti allo specifico svolgersi delle periodiche opere di monitoraggio e controllo dello stato dell'arte delle proposte avanzate:

1. l'impostazione degli strumenti di attuazione del piano;
2. verifica dello stato di avanzamento dei singoli progetti di intervento selezionati ed eventuale raggiungimento degli obiettivi;
3. verifica dell'efficacia del Piano e rilevazione dell'impatto di medio e lungo termine sul territorio.

1.1 Comitato Guida

Il primo livello della struttura di attuazione del Piano di Gestione del sito UNESCO isole Eolie, potrebbe essere una sorta di "Comitato Guida" in cui siano rappresentati i decisori politici (tra questi i sindaci dei comuni interessati) e le istituzioni portatrici di interessi e le cui attività vadano sostanzialmente a coincidere con il ruolo svolto – in questo ambito – dalla *Fondazione UNESCO Sicilia*.

Tale comitato potrà:

- verificare l'effettivo avanzamento del piano;
- fornire gli indirizzi per la prosecuzione del processo di gestione;
- concordare le priorità per lo sviluppo delle singole parti del piano;

- assicurare l'adeguato stanziamento delle risorse che le singole amministrazioni coinvolte dovranno mettere a disposizione e individuare altre forme di finanziamento anche con il coinvolgimento dei privati;
- valutare i rapporti relativi al monitoraggio e prendere le conseguenti necessarie decisioni per la prosecuzione del processo di gestione.

1.2 Gruppi di lavoro

Le decisioni di carattere più tecnico potrebbero essere affidate ad uno o più Gruppi di lavoro (sia soggetti privati, sia associazioni di tutela del territorio) che, coordinati dalla Fondazione UNESCO Sicilia, potrebbero avere i seguenti compiti:

- decidere un programma di lavoro condiviso;
- coordinare le singole attività del piano;
- assicurare il supporto tecnico all'esecuzione delle attività previste dal piano, seguendone i vari iter;
- suggerire soluzioni per rimuovere eventuali difficoltà che sorte;
- definire ulteriori utili azioni o progetti, anche alla luce delle informazioni emerse nel corso dei lavori, al fine di raggiungere gli obiettivi posti dal Piano di Gestione UNESCO per il sito in questione.

1.3 Centro di coordinamento

Infine si rende necessaria un'azione di coordinamento e di supporto organizzativo alle diverse strutture interessate e coinvolte nell'attuazione dei programmi di azione elaborati nel Piano.

CAPITOLO III – IL MONITORAGGIO

Per quanto riguarda il monitoraggio e il controllo che, come abbiamo già detto, sono gli strumenti essenziali per verificare e quantificare, tramite gli indicatori, lo stato di attuazione per i progetti individuati per i singoli piani di intervento - sarebbe opportuno procedere su due diversi livelli di controllo.

Il primo fa riferimento alla verifica, al controllo e al monitoraggio del livello di attuazione e della qualità dei risultati dei singoli progetti che costituiscono i diversi Piani di intervento, attraverso regolari relazioni sullo stato di avanzamento degli stessi.

Sarebbe opportuno definire una “Scheda del Progetto” contenente, oltre alle specifiche tecniche del progetto, tutte le informazioni utili sul livello di attuazione raggiunto, secondo una serie di indicatori che riguardano gli aspetti finanziari ed economici, tecnici, di impatto, in grado di quantificare gli effetti del progetto sull’ambiente e, più in generale, sul territorio, valutando, ad esempio, i risultati del progetto, paragonando lo stesso valore dello stesso indicatore a quello degli anni precedenti, anche prima dell’intervento.

Il secondo livello di controllo, riguarda una più ampia valutazione di tutto il Piano di Gestione del sito isole Eolie nel medio e lungo periodo (tre/cinque anni), effettuando una rilevazione dei cambiamenti che interessano, con esiti diversi, il patrimonio e il territorio a seguito dell’attuazione dello stesso Piano, per poterlo aggiornare o modificare.

Si tratta, sostanzialmente, di acquisire dati analitici e indicazioni per definire la programmazione degli interventi futuri di medio e lungo termine.

La *Fondazione UNESCO Sicilia*, avrà il compito di attendere alla funzione di monitoraggio del Piano di Gestione previsto dalla Convenzione UNESCO ai fini della promozione della conservazione, valorizzazione e gestione sostenibile del sito.

Il Piano di Gestione, quindi, affinché possa portare ad un reale miglioramento dello stato

del sito, contiene delle procedure definite, atte alla misurazione e alla valutazione dei risultati ottenuti per ogni singolo progetto di azione, che permettono di stabilire le azioni correttive e preventive per migliorare tutte quelle che saranno ritenute attività non conformi, attraverso azioni di sorveglianza e misurazioni, gestione delle non conformità ambientali, gestione delle azioni correttive e preventive, registrazione e valutazione degli obiettivi e traguardi raggiunti.

Il Piano di Gestione del sito UNESCO isole Eolie vuole porsi come uno strumento efficace e adeguato atto a garantire il miglioramento continuo delle politiche sul territorio che devono, per questo, essere sottoposte a periodiche revisioni volte a monitorare, più in generale, l’efficienza del sistema di gestione.

1 Gli indicatori per il monitoraggio

Ai fini della valutazione dei risultati ottenuti dalle azioni attivate, per ognuna di esse si definisce un intervallo temporale entro cui effettuare le attività di verifica dei risultati attesi.

Per ogni momento delle verifiche di ogni azione, verrà assegnato un punteggio in forma numerica (con valori omogenei per ciascuna azione, definiti da 1 a 5):

- in base al risultato ottenuto nell’unità di tempo;
- in riferimento agli obiettivi assegnati;
- in riferimento agli appositi indicatori di risultato indicati.

La sommatoria – fatta raggruppando i punteggi relativi ai risultati ottenuti da tutte le azioni relative ad ogni singolo piano di intervento - consentirà la valutazione dello stato di realizzazione del piano di gestione e del livello di risultato ottenuto.

In base alla lettura e interpretazione dei valori risultanti sarà possibile adeguare, correggere o modificare le previsioni del Piano di Gestione

del sito UNESCO isole Eolie, secondo il modello dinamico e diacronico proposto.

Si riporta di seguito un esempio della metodologia che si intende utilizzare nella definizione degli indicatori di risultato, con la relativa indicazione degli intervalli temporali di verifica, volta ad un'adeguata opera di monitoraggio delle azioni.

2 Descrizione degli indicatori di risultato

Di seguito si ricordano brevemente i progetti relativamente ai settori di intervento e alle azioni previste¹⁴⁰ e si elencano le modalità di monitoraggio: si segnalano infatti gli indicatori di risultato funzionali alla verifica sia dello stato di avanzamento delle proposte, sia del loro impatto complessivo sulle strategie di gestione presentate nei diversi ambiti.

2.1 Indicatori degli obiettivi preliminari dei piani di azione per la conoscenza, protezione, conservazione e valorizzazione del patrimonio

Obiettivo: Sistematizzazione dei dati esistenti

Azioni:

- raccolta, acquisizione e implementazione dei dati e la loro sistematizzazione;
- creazione di una banca dati informatica condivisa;
- creazione di un GIS e di strumenti applicativi per la sua adeguata fruizione.

Indicatori:

- numero e qualità dei dati reperiti e sistematizzati;
- numero di accessi alle informazioni da parte dei soggetti coinvolti e vantaggio da loro ottenuto nell'ottenimento delle informazioni;

- quantità, precisione e affidabilità dei dati immessi;
- affidabilità degli strumenti applicativi realizzati.

Obiettivo: Aumentare la conoscenza del patrimonio

Azioni:

- realizzazione di nuove attività di studio sul sito;
- costruzione di una base documentaria scientifica per la comparazione storica delle variazioni sul territorio e per la pianificazione degli interventi;
- incremento del livello di controllo del territorio.

Indicatori:

- numero, caratteristiche e qualità delle pubblicazioni realizzate;
- numero e qualità dei rilevamenti effettuati;
- incremento di efficienza nelle attività di manutenzione.

Obiettivo: Aggiornamento e integrazione della pianificazione territoriale e urbanistica; Intensificare le attività di conservazione e manutenzione del sito, a livello non solo ambientale

Azioni:

- studio sul paesaggio dei territori e dei comuni eoliani;
- conoscenza delle caratteristiche peculiari del paesaggio e delle interrelazioni paesaggistiche;
- individuazione di nuove fonti di finanziamento;
- interventi di manutenzione ordinaria e straordinaria;
- gestione ecosostenibile delle risorse del territorio;
- azioni di monitoraggio dello stato di conservazione, a breve e a lungo termine.

Indicatori:

- numero e qualità dei rilevamenti effettuati;
- incremento di efficienza nelle attività di manutenzione;
- variazioni del numero di situazioni di rischio evidenziate;
- quantità e qualità dei dati acquisiti;
- livello di conoscenza raggiunto;
- livello di definizione del piano;

¹⁴⁰ Per la descrizione più puntuale di tutte le azioni proposte relative ai tre diversi piani di intervento, si rimanda Capitoli I e II della Parte Quinta del presente lavoro: “Obiettivi e strategie dei piani di azione”.

- livello di integrazione con gli altri strumenti di programmazione;
- numero annuo di proposte di finanziamento;
- numero di proposte ammesse a finanziamento;
- variazioni dei processi di decadimento naturale;
- rilevanza e condivisibilità scientifica dei metodi di monitoraggio adottati;
- incremento del livello di conoscenza dell'andamento temporale del livello di degrado.

Obiettivo: Potenziare la vigilanza sul sito e riqualificazione del paesaggio del sito

Azioni:

- sistemi di monitoraggio e controllo a distanza;
- un protocollo unico;
- la Carta del Rischio;
- un protocollo operativo di intervento a supporto delle attività di uso del territorio;
- un supporto alle attività di conversione delle attività agricole non coerenti.

Indicatori:

- il numero di segnalazioni attivate (positive e negative) e non attivate e valore della riduzione percentuale annua delle violazioni rilevate;
- la variazione del numero di interventi impropri;
- il numero e la qualità dell'analisi di vulnerabilità dei beni condotte nell'unità temporale;
- l'eventuale variazione qualitativa del processo pianificatorio e decisionale degli interventi.

Obiettivo: Adeguare gli strumenti di conoscenza del sito isole Eolie al ruolo di Patrimonio dell'Umanità

Azioni:

- predisposizione e attivazione di un sistema omogeneo di segnaletica, sia interna che esterna al sito;
- attività atte ad uniformare le attività editoriali dei vari soggetti pubblici e privati
- finalizzati alla produzione di materiale di promozione del sito.

Indicatori:

- numero di interventi realizzati e loro qualità;
- risultati di sondaggi periodici presso i visitatori del sito;
- livello di gradimento misurato presso i visitatori;
- numero e qualità della produzione editoriale;
- risultati di indagini periodiche sulla consapevolezza che i visitatori hanno delle
- caratteristiche delle isole in quanto sito UNESCO.

2.2 Indicatori degli obiettivi preliminari ai piani di azione per la ricerca e la valorizzazione sociale, culturale ed economica

Qui di seguito vengono rimarcati i principali obiettivi - seguiti dai rispettivi indicatori di monitoraggio dei risultati - delle azioni di intervento proposte per una maggiore valorizzazione socio-culturale ed economica del sito UNESCO delle isole Eolie, nonché delle sue diversi componenti sociali, culturali, ambientali ed economiche.

Obiettivo: Promuovere l'integrazione tra la popolazione locale e il patrimonio del sito

Azioni:

- incremento dei programmi di mostre ed eventi culturali relativi al sito e/o ospitati dal sito;
- coinvolgimento di fasce della comunità locale in attività di promozione del territorio;
- attivazione di programmi didattici che illustrino il significato e il valore universale del sito;
- attività di animazione e sensibilizzazione del territorio con cicli di conferenze, attività di
- educazione ambientale, concorsi scolastici.

Indicatori:

- quantità e qualità dei riscontri partecipativi (numero di partecipanti, documenti e proposte elaborate);

- incremento delle visite al sistema museale del sito da parte dei residenti
- numero iniziative attuate;
- livello di partecipazione;
- variazione, nel tempo, della conoscenza che le diverse fasce della popolazione hanno di alcune peculiarità delle isole;
- numero di scuole attivate nei programmi di Educazione Ambientale e di promozione culturale.

Obiettivo: Promuovere e diffondere la conoscenza del sito e del suo patrimonio

Azioni:

- pubblicazione a mezzo stampa ed elettronica di libri e materiali informativi;
- campagne promozionali di prodotti di valenza culturale;
- sostegno alla realizzazione di riprese video per la diffusione tramite TV e WEB di contenuti tesi alla diffusione della conoscenza del sito e dei suoi valori;
- divulgazione delle conoscenze del sito;
- promozione pubblicitaria qualificante delle valenze del sito.

Indicatori:

- numero di proposte per la realizzazione di materiale cartaceo, fotografico e video a supporto dei visitatori;
- numero di realizzazioni;
- numero e livello di passaggi televisivi;
- numero di link web al sito utili;
- variazione del livello qualitativo e quantitativo dell'offerta editoriale;
- aumento dei turisti fuori stagione estiva;
- numero contatti del sito internet specifico;
- prenotazioni on line alle escursioni storico-culturali e archeologiche.

Obiettivo: Attuare sistemi innovativi di fruizione

Azioni:

- sistemi di fruizione alternativi per soggetti diversamente abili;
- sistemi di fruizione a distanza basate su reti telematiche;
- miglioramento del livello qualitativo degli accessi ai siti e della loro percezione da parte dei visitatori.

Indicatori:

- numero contatti del sito internet specifico per la fruizione dei beni del sito, con particolare riguardo all'attenzione contenuti esplicativi, didattici, ricostruzioni virtuali, virtual tour e web cam on site;
- numero di visitatori del sito e loro progressione temporale;
- numero di turisti fisici legati alle attività promozionali del sito web;
- quantità di aree accessibili ai portatori di handicap;
- incremento del numero di visitatori portatori di handicap.

Obiettivo: Migliorare la conoscenza delle potenzialità economiche dell'area

Azioni:

- posizionamento e le risorse da utilizzare;
- organizzazione di tavoli periodici di verifica;
- promozione di accordi quadro con soggetti economicamente attivi nell'area;
- individuazione condivisa degli obiettivi strategici di sviluppo economico coerenti con le valenze del territorio;

Indicatori:

- livello di coerenza tra le azioni programmate e quelle attivate;
- numero e qualità di studi e censimenti realizzati;
- livello di coerenza tra le azioni programmate e quelle attivate;
- numero di tavoli di verifica attivati;
- numero di accordi attivati.

Obiettivo: Promuovere di strumenti di gestione territoriale tesi allo sviluppo sostenibile

Azioni:

- attività e progetti di salvaguardia e sviluppo;
- coordinamento delle iniziative di sviluppo culturale e turistico dell'area.

Indicatori:

- variazione positiva dell'efficacia raggiunta nella gestione e nell'allocazione delle risorse territorio;
- livello di sinergia e di coerenza operativa raggiunto nel coordinamento delle varie azioni di gestione del territorio;
- numero di progetti coordinati;
- numero di sinergie attivate e di accordi realizzati.

Obiettivo: Promuovere una migliore accessibilità del sito**Azioni:**

- strategia di trasporti compatibile con la salvaguardia del territorio;
- corsi di formazione per le visite guidate;
- realizzazione di un sistema di segnaletica informativa integrata supportata da dispositivi;
- percorsi di fruizione differenziati in base all'utenza;
- percorsi di visita per soggetti diversamente abili, in funzione delle varie disabilità.

Indicatori:

- livello di diminuzione delle emissioni inquinanti correlate ai sistemi di trasporto;
- dati sull'inquinamento;
- incremento dei livelli di accessibilità e capillarità del servizio di trasporto;
- variazione positiva del sistema di comunicazione esistente;
- miglioramento del rapporto tra trasporti e salvaguardia del territorio;
- miglioramento della percezione che i visitatori hanno dei vari luoghi ambientali e storico-culturali del sito;
- numero di percorsi individuati;
- livello tecnologico dei dispositivi che supportano la segnaletica informativa;
- tipologie di utenti supportati;
- numero di progetti definiti e loro qualità;
- incremento del numero di visitatori diversamente abili e loro livello di apprezzamento del sistema;
- numero utenze che visitano i diversi siti;

- incremento delle visite delle aree marginali;
- numero di accessi ai punti di accoglienza da parte dei visitatori.

Obiettivo: Promozione dei settori della comunicazione, dell'artigianato e della gestione del patrimonio**Azioni:**

- programmazione di corsi di formazione e aggiornamento;
- coordinamento delle attività del piano di gestione;
- promozione dei prodotti locali in circuiti già avviati di commercializzazione on-line;
- ottenimento del certificato di sistema di qualità globale e del marchio Ecolabel;
- contribuire ad una politica di sostegno delle produzioni locali.

Indicatori:

- numero di iniziative di formazione/riqualificazione progettate-realizzate;
- numero di partecipanti effettivamente formati;
- livello di coordinamento tra i soggetti coinvolti per la realizzazione delle azioni intraprese;
- numero di produzioni tipiche individuate;
- numero di certificazioni di qualità – soprattutto Ecolabel - ottenute;
- incremento degli occupati nei settori dei prodotti qualificati;
- variazione della commercializzazione – online e non – delle produzioni locali;
- variazione del livello occupazione;
- dati economici.

Obiettivo: Promuovere un turismo culturale compatibile con la conservazione del sito**Azioni:**

- eventi e manifestazioni;
- istituzione di parchi letterari e sentieri enogastronomici connessi alla scoperta delle botteghe più antiche;
- incontri per assistere a lavori e ricerche di restauro e/o archeologiche;
- coordinamento degli eventi culturali svolti durante tutto l'anno;

– ampliare i circuiti turistici con l’inclusione di altre parti dei territori meno conosciuti da un punto di vista storico-culturale.

Indicatori:

- numero di eventi - manifestazioni progettate;
- numero di soggetti aderenti alle convenzioni;
- incremento dei visitatori e dei periodi di permanenza, anche fuori stagione estiva;
- incremento del numero presenze negli itinerari progettati;
- incremento del livello di conoscenze e di gradimento da parte dei visitatori dei siti storico-culturali;
- qualità nella realizzazione progetti;
- incremento del numero presenze nei luoghi tradizionalmente meno visitati nelle varie isole;
- numero di eventi culturali progettati;
- qualità del calendario integrato ottimizzato degli eventi e manifestazioni esistenti e programmate (da misurare tramite questionario di gradimento per gli utenti);
- incremento della notorietà delle manifestazioni culturali;
- ottimizzazione della successione temporale delle stesse ai fini di una corretta destagionalizzazione dei flussi turistici;
- numero e qualità delle attività culturali realizzate in gemellaggio con siti affini.

Obiettivo: Sviluppo economico e imprenditoriale delle isole**Azioni:**

- nascita di nuovi poli di attrazione durante tutto l’anno;
- decentramento dell’offerta di servizi attualmente concentrata su Lipari e, nelle altre isole dell’arcipelago, solo nelle frazioni più vicine agli approdi.

Indicatori:

- dati sullo sviluppo economico;
- dati sull’occupazione;
- numero e qualità delle iniziative avviate e loro gradimento da parte dei partecipanti;
- numero e qualità delle iniziative avviate nelle isole meno frequentate rispetto a Lipari;
- variazione nella qualità di vita.

Obiettivo: Sviluppo socio-economico dell’arcipelago eoliano compatibile con gli ineludibili obiettivi di una fruizione ecocompatibile di tutela del territorio

Azioni: riconversione e soluzioni alternative a quelle situazioni in atto e/o in previsione di attuazione, che per la stessa UNESCO rappresentano dei punti critici di attenzione:

- le cave di pomice, già dismesse;
- il progetto di aeroporto a Lipari;
- il progetto di ampliamento del porto di Lipari. In merito, il Comune ha precisato che, al momento, vi è solo un’ipotesi progettuale e che il progetto definitivo dovrà essere redatto in conformità alle norme ed agli strumenti vigenti, così come raccomandato dall’UNESCO.

Indicatori:

- qualità delle iniziative di riconversione delle cave di pomice;
- numero di presenze turistiche fuori stagione estiva;
- giorni di permanenza fuori stagione estiva;
- gradimento da parte dei visitatori delle iniziative realizzate nel corso dell’anno;
- dati economici;
- dati ambientali.

2.3 Indicatori dei Piani di comunicazione e marketing territoriale

Le azioni previste nell’ambito del piano di comunicazione e marketing territoriale per isole Eolie sono state suddivise in base agli obiettivi principali che, nell’ambito della promozione socio-culturale, esse si prefiggono di raggiungere.

Di seguito si riporta un loro breve elenco, comprensivo degli indicatori per una valutazione della loro efficacia nel tempo.

Obiettivo: Sviluppo economico e imprenditoriale ecosostenibile**Azioni:**

- la “Città Archeologica”
- attuazione del processo di Agenda 21;
- convegni sulla vulcanologia di carattere non necessariamente solo scientifico;
- progetto di FaD;

- progetto di lavori socialmente utili, rivolti alla salvaguardia dei beni culturali;
- sviluppo di altre forme di turismo quali ad esempio quello sportivo.

Indicatori:

- numero di iniziative attuate;
- confronto, nel tempo, del livello di partecipazione;
- tipologie di partecipanti alle iniziative;
- partecipazione e risultati dei progetti di FaD;
- presenze fuori stagione estiva;
- presenze, anche fuori stagione estiva, legate ad una fruizione del territorio non legata solo al godimento del mare;
- incremento dello stato di conservazione dei beni;
- livello occupazionale dei residenti;

Obiettivo: Miglioramento e diversificazione della qualità dell'offerta turistica per la destagionalizzazione del flusso turistico**Azioni:**

- itinerari e percorsi storico-artistici nella progettazione di escursioni naturali paesaggistiche;
- card dedicata;
- parchi tematici e parchi letterari;
- palazzo dei congressi;
- centro ricerche della flora e della fauna;
- creazione di un Museo del mare e di un Museo delle tradizioni e della cultura contadina;
- partecipazione alle iniziative europee;
- percorsi enogastronomici legati alla stagionalità dei prodotti tipici locali;
- valorizzazione delle attività vitivinicole di pregio e dell'arte della vinificazione;
- promozione dello sviluppo di attività culturali tese al mantenimento delle tradizioni classiche;
- promozione dell'enogastronomia locale all'interno di specifici eventi culturali;
- rilancio della qualità del termalismo;
- promozione delle feste e delle sagre locali che si svolgono nel corso dell'anno nelle isole
- Eolie;

Indicatori:

- livello dei flussi turistici destagionalizzati e dediti alla fruizione storico-culturale del territorio;

- numero di iniziative avviate nel corso dell'anno;
- livello di partecipazione agli eventi organizzati nel corso dell'anno;
- numero e qualità degli interventi della stampa che parlano delle iniziative avviate nelle isole;
- dati economici sulla commercio delle produzioni locali.

Obiettivo: Promozione del territorio che valorizzi l'importanza della tutela del sito**Azioni:**

- portale sulla storia delle Eolie;
- un portale delle Eolie come sito UNESCO;
- progetto "FILMIAMOLEolie";
- incentivare all'ambientazione di riprese televisive e cinematografiche per film e spot pubblicitari nelle aree del sito.

Indicatori:

- numero contatti Web;
- incremento dei visitatori presso il sito fisico, correlabile con la presenza del sito Internet;
- incremento di prenotazioni dei servizi turistici diretti e accessori derivanti dal sito Internet;
- numero e tipologia realizzazioni;
- numero e tipologia di soggetti coinvolti;
- numero e livello dei passaggi televisivi;
- gradimento delle iniziative;
- numero ambientazioni;
- minuti di girato reso pubblico in cui siano evidenti le parti del sito;
- riscontro di pubblico e di critica delle produzioni;
- numero di recensioni pubblicate che facciano riferimento alla location;
- numero di sportelli specifici attivati per semplificare le procedure di accesso ai siti per queste finalità;
- numero e tipologia di produzioni per le quali è stato richiesto l'apporto dello sportello;
- risultati economici della produzione e della raccolta pubblicitaria.

Obiettivo: Miglioramento nell'accoglienza turistica e nell'accessibilità al sito**Azioni:**

- database per fornire informazioni, prenotazioni, brochure, anche on line, e internet;
- una card delle isole;
- cartellonistica appositiva;
- coniugare le visite ai siti vulcanologici ad iniziative di carattere diverso;
- permanenza "attiva" presso gli agriturismi;
- progetto di guida ecoturistica marina;
- servizi correlati all'attivazione del Parco vulcanico e vulcanologico.

Indicatori:

- numero di interventi realizzati e loro qualità;
- risultati di sondaggi periodici presso i visitatori del sito;
- prenotazioni negli agriturismi;
- numero dei ritorni;
- numero di percorsi individuati;
- livello tecnologico dei dispositivi attivati;
- tipologie di utenti supportati;
- numero di card acquistate;
- risultati economici della produzione pubblicitaria/informativa;
- numero di attività formative progettate;
- numero di attività formative realizzate;
- numero dei partecipanti effettivamente formati.

Obiettivo: Creazione di un'immagine coordinata e integrata nella comunicazione territoriale delle isole Eolie**Azioni:**

- realizzazione di un marchio-logo-slogan riconoscibile e attività di supporto alla sua diffusione;
- gemellaggi, con altri siti UNESCO a carattere naturalistico e non;
- gadget istituzionali del sito UNESCO isole Eolie;
- mascotte che faccia parte della campagna promozionale;
- coordinamento nella programmazione di eventi a marchio UNESCO.

Indicatori:

- riconoscibilità e percezione del brand-immagine sito UNESCO isole Eolie;
- numero di gemellaggi attivati e di iniziative comuni attivate;
- incremento dei flussi turistici fuori stagione estiva legati all'organizzazione di tour turistici quali sono comprese le Eolie;
- capillarità della diffusione a mezzo stampa del marchio-logo UNESCO delle isole Eolie;
- numero di gemellaggi attivati e di iniziative comuni attivate;
- numero di visitatori del sito e loro progressione temporale;
- numero di turisti fisici legati alle attività promozionali del sito.

3 Il monitoraggio ambientale

3.1 Indicatori per lo stato di conservazione della diversità biologica

Il monitoraggio ambientale è previsto dalla normativa con la Convenzione di Rio sulla diversità biologica del 1992, con le Direttive Uccelli 79/409/CEE e Habitat 92/43/CEE e con le relative leggi di ratifica e attuazione.

Monitorare gli ambienti e le situazioni di degrado è la tappa preliminare per qualsiasi politica di conservazione e protezione delle risorse naturali. L'analisi dei meccanismi che influiscono sulla vitalità di un ecosistema è il primo passo da compiere per conoscere la situazione di degrado e per prospettare gli interventi di recupero, allo stesso tempo attraverso il monitoraggio è possibile misurare oggettivamente la buona riuscita di un intervento di conservazione per essere ripetuto in situazioni analoghe.

Il modello DPSIR, di cui si avvarrà il Piano di Gestione del sito UNESCO isole Eolie per il monitoraggio e il controllo delle azioni da realizzare, ben si presta al controllo in campo ambientale essendo esso stesso un'estensione del modello PSR (Pressione-Stato- Risposta) sviluppato in ambito EEA (European Environment Agency) e adottato in Italia dall'ANPA (Agenzia Nazionale per la Protezione dell'Ambiente).

Gli interventi di conservazione, valorizzazione e di ricerca in campo ambientale del Piano di Azione prevedono il monitoraggio ambientale come momento di verifica degli obiettivi proposti in fase progettuale. Nello specifico l'azione di monitoraggio dovrà:

- Rilevare tendenze a lungo periodo;
- Individuare crisi potenziali in tempo utile;
- Valutare l'esito di interventi di gestione;
- Accrescere le conoscenze sui sistemi complessi naturali eoliani.

Gli interventi programmati saranno valutabili in termini di risultati raggiunti attraverso la verifica degli indicatori ambientali, i quali dovranno fornire un "peso" quali-quantitativo, essere controllabili e verificabili, essere semplici e comprensibili, applicabili in più siti

e utili a prevenire e comprendere le cause dei problemi.

Secondo il CTN_NEB (Centro Tematico Nazionale Natura e Biodiversità)¹⁴¹ per l'elaborazione di indicatori di reporting sulla biodiversità è necessario far riferimento alla Strategia d'Azione Ambientale per lo Sviluppo Sostenibile in Italia¹⁴². Gli strumenti identificati dalla Strategia d'Azione seguono le indicazioni generali del Sesto Programma Europeo di azione per l'ambiente¹⁴³.

Queste prevedono l'applicazione della legislazione di protezione ambientale e l'integrazione del fattore ambientale in tutte le politiche di settore e danno rilevanza anche a strumenti innovativi come la contabilità ambientale e lo sviluppo di indicatori per l'azione ambientale e lo sviluppo sostenibile. In relazione al tema della biodiversità gli obiettivi prioritari vengono indicati nella conservazione della biodiversità e nella riduzione della pressione antropica sui sistemi naturali. Gli indicatori definiti dal CTN_NEB, in considerazione delle linee indicate dal Sesto Programma di Azione costituiscono un utile strumento per monitorare lo stato della conservazione della biodiversità e la pressione antropica esercitata sui sistemi naturali. Di seguito viene riportata una lista dei principali indicatori definiti dal CTN_NEB con relativi codici di identificazione:

¹⁴¹ CTN_NEB, *Indicatori per il reporting sulla biosfera, aggiornamento 2004*, APAT 2005.

¹⁴² Delibera CIPE 2 agosto 2002, n.57.

¹⁴³ Decisione n. 1600/2002/CE del Parlamento Europeo e del Consiglio del 22 luglio 2002.

Tab. 1 Indicatori CTN NEB

INDICATORI CTN NEB	
NeB Ap3 Pressione da infrastrutture di comunicazione in aree protette	NeB Bio9 Status delle specie presenti all'interno di SIC/ZPS
NeB Ap5 Superficie delle aree terrestri protette	NeB Bio13 Presenza di cetacei
NeB Ap6 Superficie delle aree marine protette	NeB Bio19 Principali tipi di habitat presenti nelle aree protette
NeB Ap7 Zone di protezione speciale (ZPS)	NeB Bio20 Principali tipi di habitat presenti in SIC
NeB Ap8 Siti di Importanza Comunitaria	NeB Bio21 Stato di conservazione dei SIC
NeB Ap9 Zone umide di interesse internazionale	NeB Bio22 Livello di minaccia di specie animali
NeB Bio1 Andamento del commercio internazionale di specie in pericolo CITES	NeB Bio23 livello di minaccia di specie vegetali
NeB Bio2 Pressione venatoria	NeB BioAgr3 Trend del numero di aziende e delle superfici destinate ad agricoltura biologica
NeB Bio3 Consistenza dell'attività di pesca	NeB BioAgr4 Aziende agricole che aderiscono a misure ecocompatibili
NeB Bio5 Pressione antropica in zone umide di interesse internazionale	NeB For2 Superficie forestale stato e variazione
NeB For3 Entità degli incendi boschivi	

3.2 Gli indicatori per il monitoraggio del Piano per la diversità biologica eoliana

Per quel che concerne il monitoraggio e la valutazione delle azioni del Piano qui

proposto si sono individuati tre gruppi di indicatori legati ciascuno ai tre ambiti di intervento in campo ambientale, dunque per la conservazione, la valorizzazione e la ricerca.

Tab. 2 Indicatori per le azioni del Piano per la Biodiversità eoliana

CONSERVAZIONE	INDICATORI
	-BDI (Biological Distinctiveness Index) ricchezza di specie, presenza di endemismi, fenomeni ecologici ed evolutivi particolari, rarità a livello globale degli habitat considerati
	-CSI (Conservation Status Index) perdita di habitat e ampie superfici ancora presenti, livello di frammentazione degli habitat, livello di protezione esistente, minacce future previste
	Censimento popolazioni "focali"
	Qualità degli habitat
	Numero specie incluse nella red List (iucn)
	Numero incendi e frane
	Incremento della superficie tutelata
	Numero di operatori preposti alla tutela delle aree protette
	Numero di interventi volti alla tutela e protezione di habitat e specie minacciati
VALORIZZAZIONE	INDICATORI
	Fatturato del comparto dell'indotto naturalistico
	Numero manifestazioni ed eventi sulla natura eoliana
	Numero di nuovi pacchetti turistici legati al turismo naturalistico
	Numero di visitatori di itinerari floristici e faunistico
	Numero di centri visita e aree attrezzate, sentieristica

	Numero di ricercatori e studenti presenti in visita
	Periodo, numero di giorni e grado di soddisfazione del turista naturalistico
	Numero di iniziative formative in campo ambientale
	Valutazione dei progettisti a garanzia della qualità formativa
	Numero degli operatori formati per la salvaguardia delle aree ad alta naturalità
	Numero di iniziative di educazione, informazione, divulgazione e comunicazione volte alla diffusione della cultura ambientale
	Incremento di certificazione ambientale
	Numero di attività di formazione finalizzata allo sviluppo di attività sostenibili
	Indici di sviluppo sostenibile: -ISEW (Indicator of Sustainable Economic Welfare); -HDI (Human Development Index); -SPAZIO AMBIENTALE E ECOLOGICAL FOOTPRINT.
RICERCA	INDICATORI
	Numero di pubblicazioni scientifiche incentrate sulle specificità naturalistiche delle isole eolie
	Numero di partnership
	Numero di workshop, seminari e incontri
	Numero di ricerche prodotte in collaborazione con altri centri di ricerca operanti nelle isole mediterranee
	Numero studi di fattibilità, valutazioni di impatto ambientale
	Numero progetti di biologia della conservazione

4 Monitoraggio geo-vulcanologico

4.1 Interventi propedeutici al monitoraggio e al controllo di gestione

La gestione e il monitoraggio di un sito complesso come quello rappresentato dall'arcipelago eoliano offre interessanti spunti per l'applicazione di moderne tecnologie geoinformatiche mature, adesso, per consentire una efficiente disamina sia dei processi ad alto dinamismo e rapida evoluzione (come quelli geografici e geo-antropici) sia dei molteplici aspetti di sensibilità ambientale tipici soprattutto dei territori insulari. Se a ciò si aggiunge l'assoluta necessità di disporre, soprattutto in queste aree soggette talora ad una elevata pressione antropica, di metodologie efficaci e rapide di ausilio al "decision making",

soprattutto in conseguenza di fenomeni naturali o provocati dall'uomo (eruzioni, maremoti, frane, incendi, modificazioni del territorio, emergenze ambientali, sanitarie, demografiche, etc.) risulta di estremo interesse considerare l'implementazione di un Sistema Informativo su base geografica (SIT o GIS). Disporre di una banca dati georeferenziata contenente sia gli aspetti geologici e naturali che le espressioni più salienti della presenza umana nel territorio non costituisce, infatti, soltanto uno strumento di conoscenza di indubbio valore, ma rappresenta un elemento straordinario di condivisione delle informazioni geoambientali utilizzabile a più livelli e, soprattutto, universalmente comprensibile. La possibilità di rendere interattive le informazioni codificate nella banca dati ponendole, per esempio, in agevole raffronto con altre basi tematiche a differente scala, diacroniche e con contenuto semantico differente, rende i SIT uno strumento

inscindibile da qualsiasi processo di controllo e monitoraggio territoriale. La rapida evoluzione della tecnologia del settore informatico può consentire inoltre di divulgare, in tempo reale, per mezzo del Web, i prodotti tematici e le informazioni statistiche e territoriali desunte dal Sistema Informativo. Basta dare un rapido sguardo, sul Web, ai siti dei più famosi Parchi naturali o delle località ad elevato interesse turistico-ambientale per rendersi conto, infatti, di come tutte le informazioni territoriali e statistiche presentate siano desunte e aggiornate a partire da una base dati georeferenziata e di come sempre più interattivo e amichevole (“*user friendly*”) sia il rapporto tra fruitore remoto e “serbatoio” delle informazioni. Un’altra caratteristica dei SIT, naturale conseguenza della evoluzione del mondo informatico, è la facile aggiornabilità del dato e la possibilità di controllarne la validità e i limiti di utilizzo (metadata).

La scelta degli indicatori per definire la qualità di una componente ambientale (suolo, sottosuolo etc.) per tutte le sue caratteristiche (chimiche, fisiche, biologiche, etc.) e per selezionare le pressioni, diffuse o puntuali, deve essere messa peraltro in relazione con un’ottima raccolta delle informazioni in grado di descrivere il continuo cambiamento delle principali caratteristiche della componente attraverso le relazioni fra gli indicatori e i riferimenti territoriali topografici, ossia tali indicatori devono essere georeferenziati. Questi ultimi, come strumenti di valutazione delle componenti ambientali, possono essere utilizzati per analizzare le tendenze evolutive e lo stato di salute del territorio e contribuiscono alla stima della gestione dell’uso della risorsa e per pianificarne la salvaguardia.

In sintesi gli aspetti che il sistema informativo dell’arcipelago delle Eolie dovrebbe prendere in considerazione sono:

- gli elementi del Sistema Biotico ivi compresi i fenomeni di criticità, vulnerabilità e sensibilità ambientale che lo caratterizzano;
- gli elementi del Sistema Abiotico, con particolare riferimento a quelli geo-

vulcanologici, geofisici, geochimici, nonché idrogeologici e geomorfologici;

- gli elementi del Sistema Antropico ivi compresi quello urbanistico e storico-insediativo, turistico e culturale, socio-sanitario e infrastrutturale.

Nella convinzione, infine, che la forza, l’utilità e la validità nel tempo di un moderno sistema di conoscenza quale il SIT possa essere garantito dalla tracciabilità e dalla univocità di provenienza delle informazioni dall’Ente che le certifichi all’origine, si ritiene opportuno localizzare nell’isola di Lipari, anche per la sua posizione centrale nell’ambito dell’arcipelago, il centro operativo del Sistema. Opportunamente collegato, per la verifica e implementazione dei dati, con strutture universitarie, enti di ricerca e uffici regionali ed enti locali, l’Ufficio eoliano del SIT potrebbe gestire in autonomia e autorevolezza le informazioni territoriali, discriminando gli aspetti sensibili da quelli divulgativi e curando, oltre che l’aggiornamento costante dei dati, anche la divulgazione sia attraverso i normali canali locali che attraverso il web. Una siffatta gestione dell’informazione oltre che avere indubbe ricadute di carattere turistico, culturale ed educativo, consentirebbe di operare un monitoraggio costante delle condizioni del territorio insulare, nonché di attuare una migliore e più tempestiva gestione delle risorse del patrimonio culturale del sito.

5 Strumenti per il monitoraggio economico e turistico

Per misurare il grado di utilizzo delle risorse e il loro cosiddetto impatto economico e turistico si può utilizzare un modello conosciuto come *modello di gestione ottimale del turismo*¹⁴⁴, che fornisce un meccanismo di monitoraggio e di gestione di attività turistiche in aree naturali.

Il modello è un modo di considerare la gestione della destinazione, perché unisce il meglio di una buona pratica gestionale con

¹⁴⁴ Cfr. C.Cooper – Economia del Turismo - Zanichelli

l'aspetto commerciale, creando parametri di riferimento.

Possiamo identificare tre fasi principali di questo processo:

1. L'**analisi del contesto** identifica la natura attuale dei valori della comunità, il prodotto turistico, la crescita turistica, le opportunità e la collocazione del prodotto. Individua anche gli scenari alternativi per il futuro del turismo. Le informazioni sono usate per definire le condizioni ottimali che il turismo dovrebbe creare.

2. Un **programma di monitoraggio** misura quanto sia vicina la situazione attuale alle condizioni ottimali.
3. Un **sistema di risposta manageriale** individua le aree problematiche e le azioni necessarie per gestirle.

L'approccio innovativo unisce tecniche attuali di governo del turismo e le sviluppa in accordo con tutti gli operatori interessati. Il particolare contributo del modello di monitoraggio risiede nei concetti di condizioni ottimali, indicatori, valori accettabili e parametri di riferimento.

Tab. 3 Modello per il monitoraggio economico e turistico

<i>Programma di monitoraggio</i>	
	<i>Condizioni ottimali</i>
	<i>Indicatori</i>
	<i>Valori accettabili degli indicatori</i>
	<i>Programma di monitoraggio</i>
	<i>Stato dei parametri</i>
	<i>Prestazione annuale</i>
	<i>Prestazione prevista</i>

1. Una **condizione ottimale** è definita come una condizione auspicabile ma realistica per un futuro sostenibile. Le condizioni ottimali devono essere complessive, misurabili e facilmente riconosciute. Per le isole Eolie le condizioni ottimali potranno essere sviluppate per le seguenti condizioni:

- a) *condizioni economiche* (per esempio la crescita dell'occupazione nel turismo);
- b) *opportunità di mercato* (per esempio le isole Eolie attraggono i segmenti culturali/ambientali del mercato turistico);
- c) *condizioni per l'esperienza turistica* (per esempio la maggior parte dei visitatori lascia le isole molto soddisfatta dell'esperienza);
- d) *condizioni socioculturali* (per esempio i residenti sentono che possono influenzare le decisioni concernenti il turismo).

2. Per ciascuna condizione verranno stabiliti degli **indicatori** in modo da avere un'idea di quanto il settore del turismo si stia avvicinando alle condizioni ottimali.
3. Verranno determinati anche dei **valori accettabili** per ciascun indicatore e verrà elaborato un programma di monitoraggio per la raccolta di informazioni.
4. Verranno quindi elaborati alcuni **parametri** per ciascun indicatore, come punto di riferimento con cui confrontare i dati di monitoraggio.

5.1 Indicatori per il monitoraggio economico

Per misurare il grado di utilizzo delle risorse e il loro cosiddetto impatto economico occorre anzitutto stabilire una differenza tra l'impatto economico associato alla spesa turistica e quello associato allo sviluppo del turismo. Il primo si riferisce agli effetti e alle variazioni della spesa per turismo, mentre il

secondo riguarda l'impatto della costruzione e del finanziamento di strutture correlate con il turismo.

Il calcolo dell'impatto economico della spesa turistica si effettua attraverso l'**analisi del moltiplicatore**, mentre per la stima dell'impatto economico dei progetti di sviluppo turistico possono essere utilizzati procedimenti metodologici riconducibili all'**analisi costi - benefici**, ovvero l'analisi dei costi-opportunità derivanti dall'impiego di risorse per lo sviluppo del turismo anziché per impieghi alternativi.

In altri termini, la quantificazione dell'impatto economico del turismo nelle isole Eolie deve rispondere, fra le altre, alle seguenti domande: Quale è la capacità economica del settore turistico? Quale è la dipendenza economica dal turismo? Quale è la variazione stagionale degli introiti turistici? È possibile misurare l'impatto economico del turismo attraverso i seguenti indicatori:

1. **Tasso di utilizzazione lorda mensile:** misura il "numero" di notti vendute come percentuale di quelle disponibili (giornate letto potenziali) nel corso di un mese. I tassi di utilizzazione sono utili per verificare le *performance* delle strutture ricettive, sia a livello aggregato (indice di utilizzazione strutturale) che disaggregato, in funzione della tipologia di alloggio (indice di utilizzazione alberghiero ed extra-alberghiero). Infine, tali tassi, se calcolati per periodi infrannuali ad esempio mensilmente, permettono di verificare la relativa stagionalità dell'utilizzazione sia per tipologia di alloggio che per provenienza dei flussi turistici;
2. **Fatturato mensile stimato**, rappresenta la valorizzazione monetaria della domanda di posti letto; è calcolato come prodotto tra presenze mensili e il prezzo medio giornaliero di un posto letto;
3. **Prezzo medio giornaliero di una camera** (ADR, *average daily rate*): è la più usata misura della redditività delle strutture ricettive. È tipicamente fornito dagli operatori turistici ed è calcolato dividendo il fatturato lordo totale per numero di camere vendute durante il periodo considerato;
4. **Revenue per available room (Rev PAR)** ovvero il reddito prodotto da ogni stanza

disponibile, è, assieme al ADR, la più usata misura di performance dell'industria turistica. Il RevPAR rappresenta il legame tra la domanda e l'offerta di camere e può essere calcolato in due modi: a) come prodotto del tasso di utilizzazione della struttura e del prezzo medio effettivamente raggiunto dalla vendita di una camera; b) come rapporto tra il fatturato lordo effettivamente generato e le "notti camera" disponibili;

5. **Fluttuazione stagionale nei posti di lavoro turistici.** Il modo di misurazione riguarda i posti di lavoro nel turismo, considerati in alta e bassa stagione, comparati alla quantità complessiva dei posti di lavoro nella località;
6. **Incidenza del turismo sul prodotto interno lordo delle isole Eolie.** Il modo di misurazione non è diverso dall'indicatore preso in esame.
7. **Spesa turistica pro capite giornaliera** rilevata attraverso un'indagine sul campo consente di valutare i diversi modelli di consumo dei turisti, della provenienza (italiani e stranieri), dell'alloggio scelto (alberghi e complementari) e della motivazione al viaggio (leisure vs business);
8. **Spesa dei turisti nelle abitazioni;**
9. **Percentuale dei lavoratori non residenti rispetto al numero totale degli impiegati nel settore turistico;**
10. **Durata media dei contratti di lavoro del personale turistico;**
11. **Merce imbarcata e sbarcata nei porti delle isole Eolie (esportazioni e importazioni).**

5.2 Indicatori per il monitoraggio turistico

La gestione del turismo è inefficace in assenza di un'opportuna analisi della domanda. Sono necessari, pertanto, indicatori che puntano sull'osservazione dell'andamento reale dei visitatori nelle isole Eolie. Sono alcuni esempi: la quota di arrivi con un basso impatto ambientale, l'utilizzo dei mezzi di trasporto pubblici in particolare delle navette di collegamento da stazioni e aeroporti, la quantità di energia consumata proveniente da

fonti rinnovabili, il consumo idrico e il suo consumo sostenibile e la gestione sostenibile dei rifiuti.

È possibile misurare la domanda di turismo nelle isole Eolie attraverso i seguenti indicatori:

- 1.Domanda ufficiale:** arrivi, presenze e permanenza media;
- 2.Domanda non ufficiale,** è possibile effettuare una stima attraverso i dati relativi ai consumi di acqua potabile, la produzione dei rifiuti e le presenze nelle seconde case (proprietà e affitto);
- 3.Indice di impatto ambientale,** rapporta il numero di presenze turistiche sulla popolazione residente;
- 4.Indice di pressione turistica** o di affollamento, misura il carico sull'ambiente esercitato dalle presenze turistiche e dalla popolazione residente. Esso rapporta la somma delle due grandezze suddette sulla superficie complessiva del territorio esaminato. Il suo valore può considerarsi una misura indiretta dello stress che la compresenza di turisti e residenti esercita sulle infrastrutture a servizio del territorio;
- 5.I flussi di escursionismo;**
- 6.Tasso di occupazione dei posti barca;**
- 7.Presenze nei musei e nei siti archeologici e monumentali.**

- 6 Note sul monitoraggio delle azioni di conoscenza, tutela e ricerca del patrimonio archeologico

Fra gli enti che dovranno far parte della Commissione di monitoraggio – guidati dall'azione della *Fondazione UNESCO* preposta al monitoraggio stesso - insieme alla Soprintendenza B.C.A. di Messina, la Soprintendenza del mare per i giacimenti sottomarini e, quando sarà costituito il **Parco Archeologico delle Eolie** ex art.20/2000, l'Ente Parco¹⁴⁵, finalizzato alla salvaguardia dello stesso.

A) Per il monitoraggio dei progetti di conoscenza, di tutela e di valorizzazione del patrimonio archeologico si indicano una serie di indicatori utili, alcuni dei quali logicamente coincidenti con quelli di tutela e conservazione nell'ambito del quadro di conoscenza sul patrimonio vulcanologico

- Numero degli interventi eseguiti in collaborazione tra enti e valutazione del grado di gestione;
- Numero e qualità dei dati reperiti e sistematizzati: per contesto territoriale e stato di realizzazione del SIT archeologico complessivo;
- Monitoraggio costante e verifica dei fattori di rischio e del mantenimento della sorveglianza con personale qualificato, o anche con personale volontario, nelle aree “a potenzialità archeologica” secondo il regime del P.T.P.;
- Verifica del mantenimento dei gradi di manutenzione e di agibilità e della sicurezza;
- Screening dello stato di conservazione delle strutture antiche e della tenuta dei più recenti interventi di restauro;

Dovrà venir data la precedenza, nella verifica, a quelle strutture che per fattura tecnica risultano più sensibili agli agenti naturali e quindi maggiormente esposte alla deperibilità e diagnosi di eventuali nuovi fattori di degrado e definizione dei nuovi interventi.

- Verifica dell'efficacia e degli interventi già effettuati;
- Verifica dei risultati, in ordine all'interesse suscitato e all'afflusso di pubblico, delle nuove campagne di scavo già effettuate e a seguito delle quali i resti emersi siano già stati resi fruibili, anche con interventi preliminari;
- Verifica e analisi delle nuove acquisizioni scientifiche in rapporto a future iniziative di divulgazione, promozione didattica e studio (mostre, convegni, cicli di lezioni, conferenze etc).

B) Per il monitoraggio e la verifica dei risvolti positivi sul turismo di qualità in rapporto all'apertura al pubblico di nuovi siti e strutture museali e del potenziamento delle risorse di quelli già da tempo fruibili:

¹⁴⁵ Per la composizione degli Organi dell'Ente Parco cfr. *Linee Guida dei Parchi Archeologici Siciliani* pp.43-44

- dati forniti dall'APT;
- dati sulle presenze e sugli incassi nei Musei e nei siti archeologici;
- diffusione del materiale informativo;
- presenze fuori stagione turistica e individuazioni dei reali benefici, o delle controindicazioni, del processo di destagionalizzazione;
- statistica periodica degli incassi e delle presenze;
- individuazione delle cause dei cali di presenza nei singoli siti.

- 7 Rapporto Periodico

Un ulteriore strumento importante nella gestione, attuazione e, soprattutto, monitoraggio del sito UNESCO isole Eolie è il Rapporto Periodico, la cui redazione e trasmissione, per l'applicazione del Patrimonio Mondiale, sono finalizzate a soddisfare quattro obiettivi principali:

- 1.** fornire una stima dell'applicazione della convenzione del Patrimonio Mondiale;
- 2.** fornire una stima del mantenimento o meno nel corso del tempo dei valori del Patrimonio

Mondiale dei beni iscritti nella Lista del Patrimonio Mondiale;

3. fornire delle informazioni aggiornate sui beni inseriti nella Lista per poterne registrare i cambiamenti in termini di condizioni e di stato di conservazione;

4. fornire un meccanismo di cooperazione attraverso lo scambio di informazioni e di esperienze fra gli Stati Membri riguardo l'attuazione della Convenzione e la conservazione del Patrimonio Mondiale.

Tale Rapporto Periodico è, sostanzialmente, un documento che si articola in due sezioni fondamentali:

1. Sezione 1: Disposizioni legislative, amministrative e altre misure adottate dallo Stato Membro per la corretta applicazione della Convenzione, comprese le esperienze acquisite attraverso la gestione del sito UNESCO in questione. Tratta anche gli obblighi più generali assunti presenti nei diversi articoli della Convenzione;

2. Sezione 2: Stato di conservazione di ogni singolo bene del Patrimonio Mondiale presente sul territorio dello Stato Membro.

PARTE SETTIMA

LE RACCOMANDAZIONI POSTE DALL'UNESCO. LE RISPOSTE DEL PIANO DI GESTIONE

Lo sviluppo sostenibile è lasciare a chi verrà dopo di noi quantomeno quello che noi abbiamo: si tratta, in un certo senso, di salvare un sito dall'uso indiscriminato e inconsapevole che fa di se stesso e delle sue preziose risorse. E' in tal senso che questo Piano di Gestione intende operare, nel rispetto delle linee guida, delle indicazioni e, soprattutto, dei moniti più volti giunti dalla stessa World Heritage Committee dell'UNESCO.

Il presente Piano è, infatti, atto di indirizzo per la conservazione e la valorizzazione dei beni culturali e ambientali presenti nel territorio eoliano, in conformità al P.R.G. adottato e al Piano Territoriale Paesaggistico, secondo le vigenti disposizioni legislative.

Per molti anni, l'assenza di un coordinamento tra quegli Enti o Istituzioni che avrebbero dovuto provvedere alla tutela e alla valorizzazione di questi siti, la mancanza di fondi da mettere a disposizione per tali finalità, unitamente alla continuità di interessi tra di loro contrastanti, hanno fatto sì che non si garantisse l'osservanza di quei punti fondanti la decisione dell'UNESCO di dichiarare le Eolie luogo Patrimonio dell'Umanità.

A tale esigenza si è fatto fronte promuovendo la formulazione e approvazione di un adeguato Piano Territoriale Paesistico oltre che attraverso ulteriori iter legislativi, conclusi e *in itinere*, come il "Parco Naturale, vulcanologico e archeologico delle isole Eolie", la "Riserva Naturale Orientata di Lipari" e il "Parco Nazionale delle isole Eolie".

Nel corso del tempo, numerosi allarmi ed esortazioni ad operare nella direzione di un adeguamento alle ragionevoli richieste provenienti dall'UNESCO sono stati lanciati dal presidente della Commissione Nazionale Italiana UNESCO Giovanni Puglisi, dalle associazioni ambientaliste e dei cittadini.

L'UNESCO, nonostante abbia accolto positivamente le attività finanziate e, in particolar modo, lo sviluppo di chiari limiti per la proposta della riserva naturale di Lipari, ha per molto tempo manifestato doverose perplessità. Ha dunque più volte rinnovato

l'invito al Governo Italiano, di redigere la documentazione stabilita dalla Convenzione. Nello specifico, nel documento inviato in data 27 agosto 2007 alla Commissione Nazionale Italiana per l'UNESCO, dopo avere esaminato lo stato di conservazione delle isole Eolie, richiede precise garanzie per il superamento delle criticità sollevate con l'Adozione 31 Com 7B.24, in merito ad una serie di punti di attenzione e criticità.

a. Divieto di proseguimento di attività estrattive nelle aree incluse nel Patrimonio Mondiale e in quelle a questo adiacenti. Divieto di apertura di eventuali nuove miniere.

b. La chiusura definitiva delle cave di pomice è avvenuta alla fine di agosto 2007 ad opera della magistratura di Catania che, sequestrando anche i pontili d'imbarco e i macchinari di proprietà, ha disposto anche il divieto di intraprendere ulteriori future iniziative estrattive. L'area sequestrata comprende anche i pontili di imbarco del materiale con i nastri trasportatori della pietra pomice, tutti i macchinari utilizzati per lo scavo, gli stabilimenti. Adesso il comune di Lipari dovrà provvedere alla messa in sicurezza del sito, avvalendosi del Corpo Regionale Minerario – Distretto Minerario di Catania, attraverso l'eliminazione e/o il riutilizzo dei materiali di cava presenti. Tali attività verranno supervisionate dalla Fondazione Patrimonio UNESCO Sicilia a cui è affidato il compito di sovrintendere a tutte le attività previste nel Piano di Gestione.

c. Definizione di scadenze per la rimozione delle scorie di pomice.

d. Il sequestro dell'area utilizzata per lo stoccaggio e l'utilizzazione dei residui di lavorazione, permette di delineare un progetto di eliminazione di tali scorie precedente all'attuazione dei piani di riconversione delle cave attraverso attività, compatibili con il vincolo paesaggistico, che possano assicurare uno sviluppo turistico ed economico dell'Isola che punti su ambiente e qualità del territorio. Per

ricondere ad una possibile fruizione di tipo balneare le superfici di spiaggia comprese entro l'originaria zona mineraria, allo stato attuale interessate incisivamente da fenomeni di erosione costiera, si potrà procedere alla rimozione parziale o totale degli accumuli costituiti dai residui di lavorazione (cumuli di lapillo) e al successivo riutilizzo dei materiali per il ripascimento delle spiagge, in relazione ovviamente a quanto consentito dalle normative vigenti in materia di rifiuti. In alternativa a questa tipologia di interventi, che dovranno comunque essere sempre preceduti da accurati studi di fattibilità e di impatto ambientale, si potrà operare una riqualificazione paesaggistica del sito attraverso la sistemazione degli accumuli degli scarti della lavorazione mineraria privilegiando l'uso di tecniche di ingegneria naturalistica.

e. Elaborazione di un Piano di Gestione - utilizzando la maggior parte dei dati scientifici disponibili – che includa la definizione delle risorse di finanziamento necessarie all'assunzione, all'implementazione, al monitoraggio e alla crescita di conoscenza del Piano stesso.

Il presente documento risponde alla richiesta dell'UNESCO di presentare la documentazione obbligatoria per i siti facenti parte del Patrimonio dell'Umanità. Si tratta di un documento scientifico di analisi approfondita della situazione in atto nell'ambiente eoliano al fine di pianificare una gestione ecosostenibile dei diversi settori sociali, economici, ambientali e culturali dei territori interessati, supportata dalla disamina di tutte le risorse a disposizione per tale scopo.

f. Nomina di un'entità di gestione apposita e garanzia della disponibilità di adeguati finanziamenti.

Si è costituita in Sicilia – prima tra le regioni italiane – la *Fondazione UNESCO Sicilia*, che ha tra i propri scopi istituzionali l'attuazione e il monitoraggio dei piani di gestione previsti per i siti siciliani UNESCO. Con riguardo al sito UNESCO delle isole Eolie, nel corso di una riunione svoltasi il 29 maggio 2008, giusta convocazione del Ministro

dell'Ambiente, i legali rappresentanti degli enti locali territoriali presenti ed il Dirigente Generale del Dipartimento Beni Culturali ed Ambientali, intervenuto con delega del sig. Presidente della Regione Siciliana, hanno concordato di costituire un consorzio pubblico ai sensi della vigente normativa che regola forme di gestione comune tra enti locali territoriali (art. 25 della Legge 8 giugno 1990 n. 142, recepita in Sicilia dalla legge Regionale 11 dicembre 1991 n. 48.) per la gestione del sito.

g. Intraprendere un'esauriente valutazione sull'impatto ecologico e ambientale della proposta di allargamento del porto di Lipari, includendo un'analisi dell'impatto delle navi da crociera sul sito Patrimonio dell'Umanità.

Il Piano di Gestione per il sito UNESCO isole Eolie accoglie in pieno le considerazioni UNESCO in merito e descrive le possibili soluzioni alternative per lo sviluppo della portualità dell'Isola che sono compatibili con il mantenimento e la tutela dei luoghi.

h. Definizione di un progetto, scientificamente fondato, di ricostituzione della flora attraverso l'utilizzo di piante endogene. Stesura di un solido piano di riconversione delle infrastrutture delle miniere al fine di soddisfare i bisogni, anche didattici, di ecoturismo, includendo un programma di reimpiego e/o riabilitazione degli ex lavoratori delle cave chiuse.

Prendendo le mosse dalle situazioni di criticità e di rischio che investono il patrimonio biotico eoliano, un piano di ricostituzione della flora originaria è ampiamente previsto e delineato nelle sue peculiarità in tale Piano di Gestione e, nello specifico, nell'ambito della descrizione dei progetti di intervento per la conoscenza, protezione, conservazione e valorizzazione del patrimonio biologico eoliano.

La realizzazione degli interventi mirati alla riconversione del sito di cava oggi inattivo non potranno naturalmente prescindere dal coinvolgimento di tutti i lavoratori precedentemente impiegati nell'ambito di tale

industria estrattiva. Questi ultimi, opportunamente istruiti attraverso gli specifici corsi di formazione/riqualificazione previsti, potranno partecipare adeguatamente a tutte le iniziative divulgative, educative e, più in generale, di fruizione che verranno svolte specificatamente in seguito all'istituzione dei progetti di riconversione prospettati: come ad esempio la struttura scientifico-museale dell' "Ecomuseo Regionale della Pomice di Lipari" o la "Scuola del mare", che destinerebbe gli ex capannoni industriali ad attività didattiche e sportive. L'assessorato regionale del lavoro ha avviato le procedure di reimpiego degli ex operai della cava per attività sociali e di riqualificazione ambientale.

i. Modifica del perimetro della istituenda riserva di Lipari con una proposta corrispondente ai limiti della Patrimonio dell'Umanità in linea con le Operational Guidelines. Valutazione dell'impatto del progetto di realizzazione dell'aeroporto nell'isola di Lipari in una delle zone della futura Riserva: Poggio dei funghi, nella verde frazione di Quattropani.

L'assessorato regionale Territorio e Ambiente della Regione siciliana ha provveduto a delimitare la riserva di Lipari (che è in via di istituzione) in base a quanto richiesto dall'UNESCO. Il decreto e la cartografia sono di prossima pubblicazione nella Gazzetta ufficiale.

Il Piano propone soluzioni alternative ed ecocompatibili al prospettato aeroporto a Lipari, la cui realizzazione – oltre all'impatto ambientale- avrebbe effetti sulla modifica del territorio e dell'andamento dei venti, inquinamento acustico nonché sulla desertificazione di una vasta area.

j. Considerare attentamente la proposta della creazione di un Parco Regionale per le isole Eolie.

Nella Legge Finanziaria 2008 dello Stato italiano è prevista l'istituzione di un Parco Nazionale delle isole Eolie da realizzarsi

d'intesa con la regione e sentiti gli enti locali interessati. L'istituzione del Parco cambia lo scenario della tutela ambientale nell'arcipelago, poiché il Parco si configura come un ente pubblico che prevede la partecipazione delle comunità locali ai processi di "governance". Le finalità che hanno motivato l'iter istitutivo del Parco Nazionale possono essere così sinteticamente elencate:

- protezione e conservazione dei beni ambientali, culturali e storici;
- preservare le attività economiche tradizionali;
- promozione della conoscenza dell'ambiente naturale nelle sue componenti terrestri e marine;
- promozione della fruizione dei beni ambientali.

k. Presentare una nuova nomina delle isole alla WHL, alla luce della disponibilità di dati scientifici aggiornati sui valori naturali dell'isola, includendo dunque criteri per proteggere gli importanti habitat costali e marini.

Il Piano di Gestione del sito UNESCO isole Eolie – alla luce delle linee progettuali presentate per la tutela, a conservazione e la valorizzazione di tutte le risorse caratterizzanti la straordinarietà delle isole eolie - si conclude con la proposta di nuovi criteri di merito per l'arcipelago come *patrimonio naturalistico* e con l'individuazione di possibili criteri per rafforzare la posizione delle isole nella WHL anche come *patrimonio culturale*. Tutte le parti intervenute alla riunione del 29 maggio a Roma si sono formalmente impegnate a che tale proposta sia oggetto di approfondita concertazioni con le istituzioni e comunità locali, all'interno del tavolo tecnico permanente istituito, a tal fine, dall'Assessore regionale dei Beni culturali, ambientali e della Pubblica istruzione.

BIBLIOGRAPHY

- AA.VV., *Guida d'Italia – Sicilia*, Touring Club Italiano Milano, 2007
- AA.VV., *The challenge of destination*, Ricerca Motris, Palermo, 2004
- AA.VV., *Primo Rapporto sul turismo in Sicilia*, Mercury S. r. l., Firenze, 2001
- AA.VV., *Guida d'Italia – Sicilia*, Touring Club Italiano Milano, 1968
- Acunto S., Maltagliati F., Benedetti-Cecchi L., Lardicci C., Cinelli F., Cognetti G., *Osservazioni sui popolamenti bentonici di un' area interessata da fenomeni di vulcanismo secondario nei pressi dell' Isola di Panarea (ME)*, in *Caratterizzazione ambientale marina del sistema Eolie e dei bacini limitrofi di Cefalù e Gioia* (EOCUMM94), Data rep., Faranda F. M. (Ed.): 251-256, 1995
- Albarello D., Babbucci D., Tamburelli C., Mantovani E., *Tentative list of major deformation events in the Central-Eastern Mediterranean region since the middle Miocene*, *Annali di Geofisica*, 40 (3), 645-670 (1997)
- Aliquo V., Leo P., Lo Cascio P., *I Tenebrionidi dell'Arcipelago Eoliano: nuovi dati faunisticie zoogeografici con descrizione di una nuova specie di Nalassus Mulsant*, 1854. *Naturalista siciliano*, IV, (2), pp. 293-314, 2006
- Aliquo V., *Dati nuovi e riassuntivi sui Coleotteri Tenebrionidi delle isole circumsiciliane (Coleoptera: Tenebrionidae)*, *Naturalista sicil.*, (4) 17 (1-2): 111-125, 1993
- Alon I G., Catra M., Cormaci M., Furnari G., Serio D., *Spring marine vegetation on rocky substrata of Pantelleria Island (The Straits of Sicily, Italy)*, *Nova Hedwigia*, 79: 447-478, 2004
- Amori G., Angelici F. M., Prigioni C., Vigna Taglianti A., *The mammal fauna of Italy: a review* – *Hystrix*, (n. s.) 8 (1-2): 3-7, 1996
- Ancarani F., *Il piano di marketing territoriale interno*, in Ancarani F., Valdani E., *Strategie di Marketing del territorio*, Milano, EGEA, 1999
- Anderson JC., Narus J.A., *"A Model of Distributor Firm and Manufacturer Firm Working Partnerships"*, *Journal of Marketing*, 54(1): 42-58, 1990
- Ancarani F., Valdani E., *Strategie di Marketing del territorio*, Milano, EGEA, 1999
- Andrews N. et al. (eds), *"Innovation in tourism planning"*, Dublin: Dublin Institute of Technology, 2002
- Angelini A., *L'habitat naturale e storico della Sicilia*, Regione Siciliana Assessorato ai Beni Culturali e Ambientali, Università di Palermo, Facoltà di Scienze della Formazione, 2003
- Angelini A., Pizzuto P., *Manuale di ecologia, sostenibilità ed educazione ambientale*, Milano, 2007
- APAT, CTN_NEB, *Indicatori per il reporting sulla biosfera, Aggiornamento 2004*, APAT, 2005
- Arena G. *Bibliografia generale delle Isole Eolie .Seconda edizione riveduta e continuata sino alla fine del XX secolo*, Società Messinese di Storia patria, Messina 2003
- Arnone M., Lo Cascio P., Nistri A., *I popolamenti a Scarabaeoidea delle Isole Eolie (Mar Tirreno) (Insecta Coleoptera)*, *Naturalista sicil.*, (4) 25 (1-2): 109-138, 2001
- ARPA Sicilia, *Annuario dei dati ambientali, Sicilia 2004*, Regione Siciliana – Assessorato Territorio e Ambiente, Bagheria, Palermo, 2005

BIBLIOGRAPHY

- Asciuto G., *Relazione agronomico forestale delle isole eolie*, allegato al Piano Territoriale Paesistico, Assessorato Beni Culturali Regione Siciliana, 1996
- Azienda Regionale Foreste Demaniali, *Le Riserve Naturali gestite dalla Azienda Regionale Foreste Demaniali*, Edizioni Arbor, 2002
- Bacci G., Martinelli M.C, *Studi classici in onore di Luigi Bernabò Brea*, Quaderni del Museo archeologico regionale eoliano *Luigi Bernabò Brea*. Supplemento 2, Palermo 2003
- Bacci G. M., Mastelloni M. A., *Alle radici della cultura mediterranea ed europea, I Normanni nello Stretto e nelle Eolie*, Catalogo della mostra (Lipari 1-31 ottobre 2002), Palermo 2004
- Bacci G. M., Mastelloni M. A., *I Normanni nel Sud. Nuovi segmenti di storia europea / The Normans in the South. New elements in European History*, Catalogo della mostra (Reggio Calabria, maggio -ottobre 2003) a cura di G. M. BACCI E M. A. MASTELLONI, s.l. 2003
- Bacci G. M., Spigo U. (a cura di), *Prosopon-persona: testimonianze del teatro antico in Sicilia*, Lipari, Chiesa di S. Caterina, 1-31 ottobre 2002
- Badalamenti B., Gurrieri S., Hauser S., Parello F., Valenza M. *Soil CO₂ output in the island of Vulcano during the period 1984-1988: surveillance of gas hazard and volcanic activity*, Rendiconti della Società Italiana di Mineralogia e Petrologia, 43, 893-899, 1988
- Baiocchi A., Faccioli F., Morcellini M., Valentini M., *Roma Laboratorio Comune. Esperienze di comunicazione in una metropoli*, LabItalia, Milano, 2004
- Barbagallo C., Brullo S., Signorello P., *Note fitosociologiche sulla vegetazione delle Isole Eolie*, Boll. Acc. Gioenia Sci. Nat. Catania, 16: 7-16, 1983
- Barberi F., Gandino A., Gioncada A., La Torre P., Sbrana A., Zenucchini C. *The deep structure of the Eolian arc (Filicudi-Panarea-Vulcano sector) in light of gravity, magnetic and volcanological data* Journal of Volcanology and Geothermal Research, 61, 189-206, 1994
- Barberi F., Neri G., Valenza M., Villari L., *1987-1990 unrest at Vulcano* Acta Vulcanologica, 1, 95 – 106, 1991
- Barberi, F., Rosi M., Sodi A., *Volcanic hazard assessment at Stromboli based on review of historical data* Acta Vulcanologica, 3, 173-187, 1993
- Barberi F., Gasparini P., Innocenti F., Villari L., *Volcanism of the southern Tyrrhenian Sea and its geodynamic implications* Journal of Geophysical Research, 78, 5221-5232, 1973
- Barca D., Ventura G., *Evoluzione vulcano-tettonica dell'isola di Salina (Arcipelago delle Eolie)*, Memorie della Società Geologica Italiana, 401-415, 1991
- Barney J.B., Ouchi W.G., *Information cost and organizational governance* (trad. it., *Costi delle informazioni e strutture economiche di governo delle transazioni*, in Nacamulli R.C.D., 1980
- Barucci P., Becheri E., *Rapporto sull'industria turistica nel Mezzogiorno*, Collana "Rapporti Svimez", Il Mulino, Bologna, 2006
- Bastia P., *Gli accordi tra le imprese*, CLUEB Bologna, 1989
- Becattini G., *Felicità ed economia*, Guerini e Associati, Milano, 2004
- Beccaluva L., Coltorti M., Galassi B., Macciotta G., Siena F. *The Cainozoic calcalkaline magmatism of the western mediterranean and its geodynamic*

BIBLIOGRAPHY

significance Bollettino di geofisica teorica ed applicata, 36 (141-144), 293-308 (1994)

- Bellandi M., *Economie di scala e organizzazione industriale*, Franco Angeli, Milano, 1995

- Bellini N., *Il Marketing territoriale*, Milano, Franco Angeli, 1999

- Benevolo C., "Il caso Rimini", in Rispoli (a cura di), *Prodotti turistici evoluti*, Giappichelli, Torino, 2001

- Bernabò Brea L., *Maschere e personaggi del teatro greco nelle terrecotte liparesi*, L'Erma di Bretschneider, Roma, 2001

- Bernabò Brea L., *I Ritratti greci nelle terracotte liparesi della prima metà del III sec.a.C.*, ed. Fratelli Palombi, Roma, 2000

- Bernabò Brea L., *Le Eolie dal tardo antico ai Normanni*, con un appendice di Kroenig W., *Sul complesso architettonico normanno contiguo alla Cattedrale di Lipari*, Edizioni del Girasole Ravenna, 1998

- Bernabò Brea L., *Il chiostro normanno di Lipari. La sua scoperta, il Suo restauro* in Spigo U., Raffa A. Saija M. (a cura di), *Dal "constitutum" alle "controversie liparitane. Le chiavi di lettura della storia eoliana nell'ultimo ventennio*, Quaderni del Museo Archeologico Regionale Eoliano, 2, MESSINA 1998, pp. 11-28

- Bernabò Brea L., *Il patrizio Costantino stratega di Sicilia e Pietro Vescovo di Amantea. Sigilli plumbei bizantini rinvenuti in Sicilia*, in "Magna Grecia", XXX (1995), nn. 7/9, pp. 17-20

- Bernabò Brea L., *Note sul terremoto del 365 d.C. a Lipari e nella Sicilia nord-orientale*, in "La Sicilia dei Terremoti", Atti del Convegno, Giarrizzo G. (a cura di), Catania, 1996, pp. 87-97

- Bernabò Brea L., *La source thermale de San Calogero (Lipari)* in "L'eau, la santé et la

maladie dans le monde grec" supplement 28 au "Bulletin de Correspondance Hellénique", 1994, pp.169- 181

- Bernabò Brea L., *Lo Stretto di Messina nell'Antichità. Lo Stretto crocevia di culture*. Atti del ventiseiesimo Convegno di Studi sulla Magna Grecia (Taranto-Reggio Calabria, 9-14 ottobre 1986), Napoli 1993, pp. 189-220

- Bernabò Brea L., *Le fortificazioni greche di Lipari*, in *Studi in onore di L.De Angelis D'Ossat*, Istituto di Storia dell'Architettura, Roma, 1987, pp. 19-24

-

- Bernabò Brea L., *Gli Eoli e gli inizi dell'età del Bronzo nelle isole Eolie e nell'Italia Meridionale. Archeologia e Leggende*, Istituto Universitario Orientale di Napoli, Napoli, 1985

- Bernabò Brea L., *Menandro ed il teatro greco nelle terrecotte Liparesi*, Sagep Editrice, Genova, 1981

- Bernabò Brea L., *L'età del Bronzo tarda e finale nelle isole Eolie* in "Atti della XXI Riunione Scientifica dell'Istituto Italiano di Preistoria e Protostoria, Firenze, 1979, pp. 571-577

- Bernabò Brea L., *Eolie, Sicilia e Malta nell'età del Bronzo* in "Kokalos", XXII-XXIII, (1976-1977), pp. 33-110

- Bernabò Brea L., *Sicily before the Greeks*, Thames and Hudson, London 1957, (ed. it. Bernabò Brea L., *La Sicilia prima dei Greci*, Il Saggiatore, Milano, 1958)

- Bernabò Brea L., Cavalier M., *Bellezza ed eleganza femminile nella Lipari greca ed ellenistica*, Publisicula, Palermo, 2005

- Bernabò Brea M., Cavalier M. (a cura di), *In memoria di Luigi Bernabò Brea*, Palermo, 2002

- Bernabò Brea L., Cavalier M., *Meligunìs Lipàra XI 1-2, Gli scavi nella necropoli*

BIBLIOGRAPHY

greca e romana di Lipari nell'area del terreno vescovile, Publisicula, Palermo 2001

- Bernabò Brea L., Cavalier M., *Meligunìs Lipára* X, *Scoperte e scavi archeologici nell'area urbana e suburbana di Lipari*, con la collaborazione di Filippo Famularo, Roma, L'Erma di Bretschneider, Roma, 2000

- Bernabò Brea L., Cavalier M., Villard F., *Meligunìs Lipárai* IX, 1 *L' acropoli*, Palermo, 1998

- Bernabò Brea L., Cavalier M., Lorenzo Campagna, *Meligunìs Lipára* XII iscrizioni lapidarie greche e latine delle isole Eolie, Publisicula, Palermo, 2003

- Bernabò Brea L., Cavalier M., Villard F., *Meligunìs Lipári* IX,1, *L' acropoli*, Palermo, 1998

- Bernabò Brea L., Cavalier M. et alii, *Meligunìs Lipára* IX,2: *La città bassa*, Palermo, 1998

- Bernabò Brea L., Cavalier M., *La ceramica figurata della Sicilia e della Magna Grecia nella Lipára del IV secolo a.C.*, Oreste Ragusi Editore, Muggiò (Milano), 1997

- Bernabò Brea L., Cavalier M., *Meligunìs Lipára*, VIII,1, *Salina: ricerche archeologiche*, 1989-1993, Palermo, 1995

- Bernabò Brea L., Cavalier M., *Isole Eolie in Preistoria e Protostoria*, Guide Archeologiche n.12, Sicilia Orientale, edizioni A.B.A.C.O, Forlì 1995, pp. 11-153

- Bernabò Brea L., Cavalier M. et alii., *Meligunìs Lipára*, VII, *Lipari, Contrada Diana: scavo 36. in proprietà Zagami (1975-1984)* /, Palermo, 1994

- Bernabò Brea L., Cavalier M., Spigo U., *Il Museo Archeologico Regionale Eoliano. Introduzione alla visita*, Palermo, 1996

- Bernabò Brea L., Cavalier M., Spigo U., *Bernabò Brea Lipari Museo Eoliano*, ed. Novecento, Palermo, 1994

- Bernabò Brea L., Cavalier M., *Meligunìs Lipára*, VI *Filicudi : insediamenti dell'età del bronzo*, Palermo, 1991

- Bernabò Brea L., Cavalier M. *Meligunìs Lipára*, V *Scavi nella necropoli greca di Lipari*, Roma, 1991

- Bernabò Brea L., Cavalier M., voce *Lipari* in *Bibliografia topografica della colonizzazione greca in Italia e nelle Isole Tirreniche*, diretta da Nenci G. e Vallet G., Scuola normale di Pisa, Ecole Francaise de Rome, Pisa-Roma, 1991, vol. IX, pp. 80-185

- Bernabò Brea L., Cavalier M., *Isole Eolie: vulcanologia, archeologia*, Muggiò (Milano), 1991

- Bernabò Brea L., Cavalier M., *La tholos termale di San Calogero nell'isola di Lipari*, con appendice di P. Belli, *Note strutturali sulla tholos di S. Calogero a Lipari*, in “Studi Micenei ed Egeo Anatolici”, XXVIII, 1990, pp. 7-84

- Bernabò Brea L., Cavalier M., voce *Filicudii* in *Bibliografia topografica della colonizzazione greca in Italia e nelle Isole Tirreniche*, diretta da Nenci G. e Vallet G., Scuola normale di Pisa, Ecole Francaise de Rome, Pisa-Roma, 1989, VII, pp. 457-463

- Bernabò Brea L., Cavalier M., *La ceramica policroma liparese di età ellenistica*, Oreste Ragusi editore, Muggiò (Milano), 1986

- Bernabò Brea L., Cavalier M., *Archeologia subacquea nelle Isole Eolie*, in “Bollettino d'Arte”, 29 suppl., 1985

- Bernabò Brea L., Cavalier M., *Meligunìs Lipára* IV: *L' acropoli di Lipari nella preistoria*, ed. Flaccovio, Palermo, 1980

BIBLIOGRAPHY

- Bernabò Brea L., Cavalier M., *Il Castello di Lipari e il Museo archeologico eoliano*, Palermo, 1979
- Bernabò Brea L., Cavalier M., *Meligunìs Lipára*, III: *Stazioni preistoriche delle isole di Panarea, Salina e Stromboli*, ed. Flaccovio, Palermo 1968
- Bernabò Brea L., Cavalier M., *Meligunìs Lipára*, II: *La necropoli greca e romana nella contrada Diana*, Palermo, 1965
- Bernabò Brea L., Cavalier M., *Meligunìs Lipára*, I: *La stazione preistorica di c/da Diana e la necropoli protostorica di Lipari*, ed. Flaccovio, Palermo, 1960
- Bernabò Brea L., Cavalier M., *Stazioni preistoriche delle isole Eolie. I: La stazione stentinelliana del Castellaro Vecchio presso Quattropiani (Lipari) II, Stazioni preistoriche di Piano Conte sull'Altipiano di Lipari*, in "Bulettno di Paletnologia Italiana", LXVI, 1957, pp. 97-151
- Bernabò Brea L., Spigo U., *Da Eschilo a Menandro. Due secoli di teatro greco attraverso i reperti archeologici liparesi*, Lipari, Chiesa di SS. Maria delle Grazie, agosto-settembre 1987, Palermo, 1987
- Bertani G. L'energia geotermica Analysis-Rivista di cultura e politica scientifica, 3, 1-12, 2005
- Bietti Sestieri A. M., *La Sicilia e le isole Eolie e i loro rapporti con le regioni tirreniche dell'Italia Continentale dal Neolitico alla colonizzazione greca*, in "Kokalos", XXVI-XXVII, 1980-1981, I, 1, pp. 8-79
- Bietti Sestieri A. M., *Implicazioni del concetto di territorio in situazioni culturali complesse :Le isole Eolie nell'età del bronzo* in "Dialoghi di Archeologia ", n. s., IV, 1982, n. 2, pp. 39-60
- Bimonte S., Punzo L., *"Turismo e sviluppo sostenibile locale nei sistemi microinsulari"*, Ed ATS Working Paper, Luglio, Adatt., 2003
- Bizzarri C., Quercini G., *Economia del turismo sostenibile. Analisi teorica e casi di studio*. Franco Angeli, Milano, 2006
- Blanck H., *Der Schiffsfund von der Secca di Capitello bei Lipari*" in Mitteilungen des Deutschen Archäologischen Instituts", Roemische Abteilung, 85(1978), pp. 91-111
- Bologna G., *Manuale della Sostenibilità. Idee, concetti, nuove discipline capaci di futuro*, Edizioni Ambiente, Milano, 2005
- Bonfiglio L., *I depositi sedimentari fossiliferi delle isole Eolie* in Spigo U., Martinelli M.C.(a cura di), *Dieci anni al Museo Eoliano. 1987 -1996. Ricerche e studi*, Quaderni del Museo Archeologico regionale Eoliano"1, Messina, 1997, pp. 63-75
- Borghini G., *Dalla protezione alla promozione del territorio*, in Bellini., *Il Marketing territoriale*, Franco Angeli, 1999, Milano
- Bosi E., *Le ragioni della conservazione e le esigenze dello sviluppo nella progettazione delle riserve naturali dell'arcipelago eoliano*, Università degli studi di Parma, Dipartimento di Scienze Ambientali, 1996/7
- Bound M., *Archeologia sottomarina alle isole Eolie*, Editrice Pungitopo, Marina di Patti, 1992
- Bramwell B., Lane B., *Tourism, collaboration and partnerships: politics, practice and sustainability*, Channel View Publications, Clevedon, 2000
- Bramwell B., Sharman A., *"Collaboration in Local Tourism Policy-Making"*, Annals of Tourism Research 26, pp. 392-415, 1999
- Brydone P., *A tour through Sicily and Malta in a series of letters to William Beckford*, 2 vols., London, 1773

BIBLIOGRAPHY

- Brullo S., Fornari F., *Considerazioni sulla flora e vegetazione delle Isole Eolie* - 2° Workshop Progetto Strategico, 379-392, 1990
- Brullo S., Grillo M., *Le associazioni psammofile effimere dei Malcolmetalìa rinvenute in Sicilia*, Boll. Acc. Gioenia. Sci. Nat. Catania, 18: 271-282, 1985
- Brullo S., Marcerò C., *Contributo alla conoscenza della classe Quercetea ilicis in Sicilia*, Not. Fitosoc., 19(1): 183-229, 1985
- Brullo S., Minissale P., Siracusa G., Spampinato G., *Taxonomic and Phytogeographical considerations on Hyoseris taurina (Compositae), a S. Tyrrhenian element*, Bocconea, 5: 707-716, 1997
- Brullo S., Signorello P., *Silene hicesiae, new species from Aeolian Island*, Willdenowia, 14: 141-144, 1984
- Brunetta R., Tronti A., *Beni relazionali e crescita endogena*. Fondazione G. Brodoloni, Roma, 1995
- Bruni L., Pelligra V., *Economia come impegno civile. Relazionalità, ben-essere ed economia di comunione*, Città Nuova, Roma., 2002
- Bruno S., *Anfibi e Rettili di Sicilia (Studi sulla Fauna Erpetologica Italiana. XI)*, Atti Accademia Gioenia di Scienze Naturali Catania (serie VII), 2: 185-326, 1970
- Budetta G., Caltabiano T., Del Negro C., Ferrucci F. *A permanent array for magnetic observation at Vulcano* Acta Vulcanologica, 1, 275-277, 1991
- Bulgarini F., Putrella S., Teofili C. (a cura di), *Biodiversity Vision dell'Ecoregione Mediterraneo Centrale*, WWF Italia-Miur, Roma, 2006
- Cabianca V., *Considerazioni critiche e propositive relative alla Sezione Vulcanologica del Museo Eoliano* in Spigo U., Martinelli M.C.(a cura di), Dieci anni al Museo Eoliano.1987-1996. Ricerche e studi, "Quaderni del Museo Archeologico regionale Eoliano" 1, Messina, 1996, pp. 39-59
- Cabianca V., *L'ordinamento scientifico multimediale della Sezione Vulcanologica del Museo Eoliano*, in "Museo e territorio", Università di Palermo, Palermo, 1991
- Cabianca V., Carta M., Maxhuni G., *Piano territoriale paesistico dell'arcipelago delle isole Eolie*, approvato con Decreto dell'Assessore Regionale dei Beni Culturali ed Ambientali e della Pubblica Istruzione n. 5180 del 23 febbraio 2001, (G.U.R.S. n. 11 del 16.11.01)
- Calanchi N., De Rosa R., Mazzuoli R., Ricci Lucchi F., Rossi P.L., Santacroce R. *L'attività esplosiva del centro di Pollara (Salina, Isole Eolie)*, Bollettino del Gruppo Nazionale per la Vulcanologia (GNV), 187-213, 1987
- Calanchi N., De Rosa R., Mazzuoli R., Rossi P., Santacroce R., Ventura G., *Silicic magma entering a basaltic magma chamber: eruptive dynamics and magma mixing - an example from Salina (Aeolian islands, southern Tyrrhenian Sea)*, Bulletin of Volcanology, 55, 504-522, 1993
- Calanchi N., Rossi P.L., Sanmarchi F., Tranne C.A., *Guida escursionistico vulcanologica delle Isole Eolie* Centro Studi e Ricerche di Storia e Problemi Eoliani, 1996
- Calanchi, N., Tranne C.A., F. Lucchini, P. Rossi, Villa I.M., *Explanatory notes to the geological map (1:10.000) of Panarea and Basiluzzo islands (Aeolian arc, Italy)* Acta Vulcanologica, 11 (2), 223-243, 1999
- Caliro S., Caracausi A., Chiodini G., Ditta M., Italiano F., Longo M., Minopoli C., *Evidence of a recent input of magmatic gases into the quiescent volcanic edifice of Panarea, Aeolian Islands, Italy* Geophysical Research Letters, 31, 1-5, 2004

BIBLIOGRAPHY

- Campis, *Disegno storico ossiano le abbozzate historie della nobile e fid.ma città di Lipari*, ms. del 1694, Biblioteca Nazionale di Palermo
- Candela G., Figini P., *Economia dei sistemi turistici*, McGraw-Hill, Milano, 2005
- Candela G. e Figini P., *Economia del turismo. Principi micro e macro economici*, McGraw Hill, Milano, 2003
- Capaccioni B., Tassi F., Vaselli O., *Organic and inorganic geochemistry of low temperature gas discharges at the Baia di Levante beach, Vulcano Island, Italy* Journal of Volcanology and Geothermal Research, 108, 173-185, 2001
- Capula M., *Genetic variation and differentiation in the lizard, Podarcis wagleriana (Reptilia: Lacertidae)*, Biol. J. Linn. Soc., 54: 177-196, 1994
- Capula M., Luiselli L., Bologna M. A., Ceccarelli A., *The decline of the Aeolian wall lizard, Podarcis raffonei: causes and conservation proposals*, Oryx, 36 (1): 66-72, 2002
- Caputi M., Marras E., *Un territorio competitivo fornisce soluzioni chiavi in mano*, L'Impresa, n. 4, 1998
- Caputo M., Panza G.F., Postpischl D., *Deep structure of the Mediterranean basin* J. Geophys. Res., 75, 4919-4923, 1970
- Caracausi A., Ditta M., Italiano F., Longo M., Nuccio P.M., Paonita A., *Massive submarine gas output during the volcanic unrest off Panarea Island (Aeolian arc, Italy): inferences for explosive conditions* Geochemical Journal, 39, 459-467, 2005
- Caracausi A., Ditta M., Italiano F., Longo M., Nuccio P.M., Paonita A., Rizzo A., *Changes in fluid geochemistry and physico-chemical conditions of geothermal systems caused by magmatic input: the recent abrupt outgassing off the island of Panarea (Aeolian Islands, Italy)* Geochimica et Cosmochimica Acta, 69, 12, 3045-3059, 2005
- Carapezza A., *Eterotteri nuovi per le isole Eolie, Ustica e le isole Egadi, con nuove sinonimie (Insecta: Rhynchota)*, Naturalista sicil., (4) 17 (3-4): 291-303, 1993
- Carapezza M., Dongarrà G., Hauser S., Longinelli A., *Preliminary isotopic investigation on thermal waters from Vulcano Island, Italy* Risorse termali della Sicilia ed Isole Minori, 127-140, 1987
- Carapezza M., Nuccio P.M., Valenza M., *Genesis and evolution of the fumaroles of Vulcano (Aeolian Islands, Italy): a geochemical model* Risorse termali della Sicilia ed Isole Minori, 67-92, 1987
- Careni P., Rasà R., Sturiale C., *Processi geomorfologici e disponibilità idriche nell'arcipelago olitano: il quadro conoscitivo ed alcune indicazioni per una corretta gestione dell'ambiente*, Boll. Acc. Gioenia Sci. Nat., Vol. 19 n° 327: pp.391-412, Catania, 1986
- Caroli M. G., *Il Marketing territoriale*, Franco Angeli, Milano, 1999
- Carveni P., Lo Giudice E., Rasà R., Sturiale C., *Rischio vulcanico e sismico nell'arcipelago eoliano* Bollettino Accademia Gioenia Scienze Naturali, 19, 327, 71-87, 1986
- Carveni P., Rasà R., Sturiale C., *Processi geomorfici e disponibilità idriche nell'arcipelago eoliano: il quadro conoscitivo ed alcune indicazioni per una corretta gestione dell'Ambiente* Bollettino Accademia Gioenia Scienze Naturali, 19, 327, 391- 412, 1986
- Castagnino E.F., *Isole Eolie : osservazioni sui siti sommersi. Scali marittimi, approdi ed antiche linee di Costa fra Neolitico e prima età del Bronzo* in "Atti del Convegno Internazionale di Archeologia

BIBLIOGRAPHY

Subacquea", Anzio 1996, Edipuglia, Bari 1977, pp. 153-168;

- Castellett M., *Sinergie. Dinamiche relazionali e politiche di marketing per lo sviluppo strategico di ambienti collaborativi*, McGraw-Hill, Milano, 2004

- Castellett M., *Marketing di relazione. Strategie di impresa, politiche di gestione della complessità, rete e management*, Il Sole 24 Ore, Milano, 2003

- Castells M., *The Rise of the Network Society*, Blackwell Publishers Ltd, Oxford, 1996 (trad. it., *La nascita della società in Rete*, Università Bocconi Editore, Milano, 2002

- Cavalier M., *La fondazione della Lipara Cnidii*, in "La colonisation grecque en Méditerranée occidentale", Actes de la rencontre scientifique en hommage à Georges Vallet, Rome-Naples, Ecole Française de Rome, Roma 1999, pp. 293-302

- Cavalier M., *Les Thermes de San Calogero à l'époque grecque et romain*, in "L'eau, la santé et la maladie dans le monde grec" Supplement 28 au "Bulletin de Correspondance Hellénique", 1994, pp. 169-181

- Cavalier M., voce *Panarea* in *Bibliografia Topografica della Colonizzazione Greca in Italia e nelle Isole Tirreniche*, diretta da Nenci G. e Vallet G., Scuola normale di Pisa, Ecole Française de Rome, XIII, Roma-Pisa, 1994, pp. 321-329

- Cavalier M., *Nuovi rinvenimenti sul Castello di Lipari e testimonianze di attività industriale nell'Ausonio II*, in «Rivista di scienze preistoriche», XL, 1985-1986, pp. 141-145

- Cavalier M., *Les amphores du 6. au 4. Siècle dans les fouilles de Lipari*, Cahiers du Centre J. Berard, XI, Naples, 1985

- Cavalier M., voce *Basiluzzo* in *Bibliografia Topografica della Colonizzazione Greca in Italia e nelle Isole Tirreniche*, diretta da Nenci G. e Vallet G., Scuola normale di Pisa, Ecole Française de Rome, IV, Pisa-Roma, 1985, pp. 14-17

- Cavalier M., voce *Alicudi* in *Bibliografia Topografica della Colonizzazione Greca in Italia e nelle Isole Tirreniche*, diretta da Nenci G. e Vallet G., Scuola normale di Pisa, Ecole Française de Rome, III, Pisa-Roma, 1984, pp. 171-173

- Cavalier M., *Stromboli. Villaggio preistorico di San Vincenzo*, in "Sicilia Archeologica", XIV 1981, N. 46/47, pp. 27-54

- Cavalier M., *Ricerche preistoriche nell'arcipelago eoliano* in "Rivista di Scienze Preistoriche", XXXIV (1979), n. 1/2, pp. 45-136

- Cavalier M., *Necropoli greca di Stromboli*, in "Sicilia Archeologica", XII, 1979, n. 40, pp. 7-26

- Cavalier M., *Nouveaux documents sur l'art du Peintre de Lipari*, Bibliothèque de l'Institut Français des Naples, Napoli, 1976

- Cavalier M., *Les cultures préhistoriques des Iles Eoliennes et leur rapport avec le monde égéen* in "Bulletin de Correspondance Hellénique", LXXXIV, 1960, n. 1, pp. 319-346

- Cavalier M., *La grotte de la Zinzulusa e la stratigraphie de Lipari*, in "Mélange d'Archeologie et Histoire", Ecole Française de Rome, LXXII, 1960, pp. 1-32

- Cavalier M., Brugnone A., *I bolli delle tegole nella necropoli di Lipari*, in "Kokalos", XXXIII, 1986, pp. 181-282

- Cavedoni C., *Dichiarazione delle monete antiche dell'isola di Lipari raccolte dal Barone di Mandralisca*, Enrico Pirajno, AMModena, 1869, pp. 9-76

BIBLIOGRAPHY

- Cavedoni C, *Scavi di Lipari*, in “Annali dell’Istituto di Corrispondenza Archeologica, XXXVI 1864, pp. 54-56
- Cecchi B., Lo Cascio P., *Contributo alla conoscenza dei cerambicidi dell’Arcipelago Eoliano (Coleoptera, Cerambycidae)*, Naturalista sicil., (4) 24 (1-2): 145-152, 2000
- Cecchi B., Lo Cascio P., *Note sui cleridi dell’Arcipelago Eoliano (Coleoptera Cleridae)*, Naturalista sicil., (4) 23 (1-2): 157-162, 1999
- Cecchi B., Lo Cascio P., Magrini P., *Note su alcuni carabidi delle isole minori italiane (Coleoptera Carabidae)*, Naturalista sicil., (4) 23 (3-4): 493-500, 1999
- Censis, *III rapporto sull’economia del mare crescita economica, capitale umano e tutela dell’ambiente nel cluster marittimo italiano*, Presidenza della Repubblica, 2006
- Censis, *XXXX Rapporto annuale sulla situazione sociale del paese*, dicembre 2006
- Ceschi F., *La progettazione e l’allestimento delle nuove sale del Padiglione Classico in Spigo U., Martinelli M.C.(a cura di), Dieci anni al Museo Eoliano. 1987 -1996. Ricerche e studi*, Quaderni del Museo Archeologico regionale Eoliano”1, Messina 1997, pp. 25-37
- Chemello R., Russo G. F., *Una metodica per la valutazione della qualità ambientale nelle aree marine protette*, MaREP, Valtrend Editore, Pozzuoli, Napoli, 2001
- Chiocci F.L., Romagnoli C., *Terrazzi deposizionali sommersi nelle isole Eolie*. Mem. Soc. Geol. It. Vol. 54, 1996
- Clocchiatti R., Del Moro A., Gioncada A., Joron J.L., Mosbah M., Pinarelli L., Sbrana A., *Assessment of a shallow magmatic system: the 1888-90 eruption, Vulcano Island, Italy* Bulletin of Volcanology, 56, 466-486, 1994
- Colonna G., *Apollon. Les Etrusques et Lipara*, in “Melange de l’Ecole Francaise de Rome”, Antiquité XCVI, 1984, n. 2, pp. 557-578
- Consolo Langher S.N., *Fioritura di Lipari nei secoli VI-IV a.C.(580-305 a.C.)*, in “Archivio Storico Messinese”, 1996, 3, s. XXix, pp. 457-469
- Consolo V., Orlando V., Tullio A., Viscoso T., *Cefalù. Museo Mandralisca*, Edizioni Novecento, Palermo, 1991
- Consolo Langher S.N., *Contributo alla storia dell’antica moneta bronzea in Sicilia*, Giuffrè editore, Milano, 1964
- Conte L., Troia A., Cristofolini G., *Genetic diversity in Cytisus aeolicus Guss. (Leguminosae), a rare endemite of the Italian flora*, Plant Biosystem, 132: 239-244, 1998
- Cooper C. (ed altri), *Economia del turismo*, Zanichelli, 2002
- Cooper C. P., Lockwood A. (eds), “*Progress in tourism, recreation and hospitality management*”, Vol. 5. Chichester, John Wiley & Sons Ltd, 1997
- Cordini G., *Parchi e aree naturali protette*, Cedam, Padova, 2000
- Cortese M., Frazzetta G., La Volpe L., *Volcanic history of Lipari (Aeolian Island, Italy) during the last 10.000 years* Journal of Volcanology and Geothermal Research, 27, 117-133, 1986
- Cortese E., Sabatini V., *Descrizione geologico-petrografica delle Isole Eolie* Memorie Descrittive della Carta Geologica d’Italia, Regio Ufficio Geologico, Tipografia Nazionale, Roma, 1892
- Corti C., Lo Cascio P., *The Lizards of Italy and Adjacent Areas*, Chimaira, Frankfurt-am-Main, 2002

BIBLIOGRAPHY

- Corti C., Lo Cascio P., Vanni S., Turrise G. F., Vaccaro A., *Amphibians and reptiles of the circumsicilian islands: new data and some considerations*, Boll. Mus. reg. Sci. nat., 15 (1), pp: 179-211, 1998
- Costa G., *Il piano territoriale paesistico delle isole eolie*, in *Quaderni della Ri-Vista Ricerche per la progettazione del paesaggio*, Dottorato di ricerca in Progettazione paesistica, Università di Firenze, numero 1 – volume 3, University Press, Firenze, settembre-dicembre 2004
- Costa P., Manente M., *Economia del Turismo*, TCI Milano, 2000
- Costa P., Manente M., Furlan M.C., *Politica economica del turismo*, Touring University Press – Touring Club Italiano, 2002
- Costabile M., Lanza A., *Il Marketing dei contesti territoriali: il potenziale di differenziazione del capitale sociale*, in Valdani E., Ancarani F., *Strategie di Marketing del territorio*, Milano, EGEA, 1999
- Cozza-Luzi G., *Le eruzioni di Lipari e del Vesuvio nell'anno 787: memoria storico-critica*, Milano, 1890
- Cremaschi M., *Progetti di sviluppo del territorio*, Sole 24 Ore, Milano, 2003
- Crisci G.M., De Rosa R., Esperança S., Mazzuoli R. Sonnino M. *Temporal evolution of a three component system: the island of Lipari (Aeolian Arc, southern Italy)* Bulletin of Volcanology, 53, 207-221, 1991
- Critelli S., Sorriso Valvo M., Ventura G. *Relazioni tra attività vulcanica, sedimentazione epiclastica ed evoluzione geomorfologica nell'isola di Salina (Isole Eolie)* Bollettino Società Geologica Italiana, 112, 447-470, 1993
- CTN_NEB, *Indicatori per il reporting sulla biosfera, aggiornamento 2004*, APAT 2005
- D'Urso V., *Adarrus aeolianus, nuova specie di Cicadellidae (Homoptera, Auchenorrhyncha) delle Isole Eolie*, Animalia, 11 (1/3): 31-40, 1984
- Daly H., *Beyond Growth*, Beacon Press, Boston, 1996, (ed. it., *Oltre la crescita*, Edizioni di Comunità, Torino, 2001)
- Dallai R., *Ricerche sui Collemboli. XVII. Isole Eolie*. Lav. Soc. ital. Biogeograf., n.s. 3, 1972
- Dapporto L., Lo Cascio P., *Nuove segnalazioni di Lepidotteri Eteroceri per l'Arcipelago Eoliano (Mar Tirreno meridionale) (Lepidoptera)*, Boll. Soc. entomol. ital., 133(2): 167-172, 2001
- De Astis G., Frazzetta G., La Volpe L. *I depositi di riempimento della Caldera del Piano e i depositi della Lentia* Bollettino G.N.V., 1989 (2), 763-778, 1989
- De Dolomieu D., *Voyage aux îles Lipari fait en 1781 (...)*, Paris, 1783
- De Marchi B., Pellinzoni L., Ungano D., *Il rischio ambientale*, Il Mulino, Bologna, 2001
- De Rosa R., Mazzuoli R., Rossi P. L., Santacroce R., Ventura G., *Nuovi dati per la ricostruzione della storia eruttiva dell'isola di Salina (Isole Eolie)* Bollettino GNV, 2, 809-825, 1989
- De Rosa R., Barberi F., Chelini W., Mazzuoli R., *Hydrovolcanism on Lipari Island (southern Italy): an example of magma-water interaction at shallow depth* Bollettino G.N.V., 1986, 211-218, 1986
- R.J.C. De Saint Non, *Voyage pittoresque ou description des royaumes de Naples et de Sicile*, Paris, 1785
- De Vivo B., Maiorani A., Trigila R., *On the origin of cordierite bearing rhyolites from Mt. S. Angelo (Lipari, Italy): fluid inclusions and petrological studies* Periodico di Mineralogia, 56, 71-84, 1987

BIBLIOGRAPHY

- Del Moro A., Gioncada A., Joron J.L., Pinarelli L., Sbrana A., *Sr, Nd, and Pb isotope evidence for open system evolution at Vulcano, Aeolian Arc, Italy* Lithos, 43, 81-106, 1998
- Del Vecchio F. *Scale di misura e indicatori sociali*, Cacucci Editore, Bari 1995
- Delai N., *La relazionalità come strategia di sviluppo territoriale*, Franco Angeli, Milano, 2004
- Dellino P., Frazzetta G., La Volpe L., *Depositi di wet surge alla Fossa di Vulcano, meccanismi deposizionali – Relazione preliminare* CNR
- Di Benedetto L., *Flora di Alicudi (Isole Eolie)* - Arch. Bot. e Biogeogr. Ital., 18: 1-28, 1973
- Dredge D., *"Policy networks and the local organization of tourism"*, Tourism Management, Vol. 27, No.2. pp 269-280, 2006
- Erbicella M., *Il risanamento dei centri storici per la minimizzazione del rischio sismico e/o vulcanico e per la tutela del patrimonio culturale*, in *Le problematiche dell'ambiente. Le calamità naturali, l'incuria dell'uomo. – La prevenzione. Il ruolo dello Stato e delle Regioni*, Atti del XXII Congresso Nazionale Junior Chamber Italiana, Lipari 28-29-30 Aprile 1984. Edizione patrocinata dall'Assessorato Territorio ed Ambiente della regione Siciliana
- Esperança S., Crisci G.M., De Rosa R., Mazzuoli R., *The role of the crust in the magmatic evolution of the Island of Lipari (Aeolian Islands, Italy)* Contributions to Mineralogy and Petrology, 112, 450-462, 1992
- Fabbri A., Ghisetti F., Vezzani L., *The Peloritani-Calabria range and the Gioia basin in the Calabrian arc (Southern Italy): relationships between land and marine data* Geologica Romana, 19, 131-150, 1980
- Faccioli F., *Comunicazione pubblica e cultura del servizio. Modelli, attori, percorsi*, Carocci, Roma, 2000
- Failla M. C., Messina A., *Ectobius (Blattodea, Ectobiidae) dell'arcipelago eoliano e dell'isola di Ustica*, Animalia, 1 (1/3): 217-233, 1974
- Falsaperla S. *Stromboli* Acta Vulcanologica, 1: Section on Eruptive Activity: Stromboli 272-275, 1991
- Fanciullo F., *Dialetto e cultura materiale alle isole Eolie. Due inchieste a confronto (1928/29 H. Coray – 1979 F. Fanciullo)*, Palermo, Centro di studi filologici e linguistici siciliani, suppl. 6, 1983
- Faranda F. M., Povero P., *Caratterizzazione ambientale marina del sistema Eolie e dei bacini limitrofi di Cefalù e Gioia (EOCUMM95) – Data report*, CoNISMa, Genova, 1996
- Farina A., *Lezioni di ecologia*, UTET Libreria, 2004
- Favalli M., Karátson D., Mazzuoli R., Pareschi M.T., Ventura G., *Volcanic geomorphology and tectonics of the Aeolian archipelago (Southern Italy) based on integrated DEM data* Bull. Volcanol., 68, 157-170, 2005
- Federazione del Mare, *Il rapporto sull'economia del mare*, Censis, Francoangeli, Milano, 2002
- Ferro G., *Osservazione fitosociologiche sull'isola di Salina (Arcipelago Eoliano)*, Atti Conv. Lincei, 62: 107-118, 1984
- Ferro G., Furnari F., *Flora e Vegetazione di Vulcano (Isole Eolie)*, Pubbl. Ist. Bot. Univ. Catania, p. 1-64, 1970

BIBLIOGRAPHY

- Ferro G., Furnari F., *Flora e vegetazione di Stromboli, Isole Eolie*, Arch. Bot. Biog. Ital., 12, 1968
- Ferro G., Salamone C., Crisci A., Finocchiaro G.L., *Piante e aggruppamenti vegetali di notevole interesse naturalistico nell'arcipelago delle Eolie*, Quad. Bot. Amb. Appl., 3: 181-190, 1994
- Ferro G., Zizza A., *Contributo sulla vegetazione sinantropica delle Isole Eolie*, In Ferro G., Congr. Soc. Ital. Fitosociol., "La vegetazione sinantropica – origine, struttura, ecologia e collegamenti dinamici", Lipari, 2001
- Fiore M., Violnani C., Zava B., *Chiroteri delle Isole Circumsiciliane. I – Vulcano (Eolie)*, Atti della Società Italiana di Scienze Naturali e del Museo Civico di Storia Naturale di Milano, 132 (1991): 169-180, 1992
- Finetti I., *Structure, stratigraphy and evolution of Central Mediterranean* Bollettino di Geofisica Teorica Applicata, 24, 247-312, 1982
- Finley M.I., *Storia della Sicilia antica*, Laterza, Bari, 1970
- Fondazione G. Brodolini, «*Sviluppo economico e beni relazionali, una prima ricognizione teorica*», in "Economia e Lavoro" vol. XXXI, n. 1-2, 1997
- Fortuna et al., *An insight into the status of the striped dolphins, Stenella coeruleoalba, of the southern Tyrrhenian Sea*. - Journal of the Marine Biological Association of the United Kingdom, 2007
- Francalanci, L., Manetti P., Peccerillo A., *Volcanological and magmatological evolution of Stromboli volcano (Aeolian Islands): the role of fractional crystallization, magma mixing, crustal contamination and source heterogeneity* Bulletin of Volcanology, 51, 355-378, 1989
- Francalanci, L., Manetti P., Peccerillo A., *Evoluzione vulcanologica e magmatologica dell'isola di Stromboli* Bollettino G.N.V., 1986, 261-282, 1986
- Francalanci L., Santo A.P., *Magmatological evolution of Filicudi volcanoes, Aeolian Islands, Italy: constraints from mineralogical, geochemical and isotopic data* Acta Vulcanologica, 3, 203-227, 1993
- Frazzetta G., La Volpe L., *Volcanic History and maximum expected eruption at "La Fossa di Vulcano" (Aeolian Islands, Italy)* Acta Vulcanologica, 1, 107-113, 1991
- Frazzetta G., La Volpe L., Sheridan M.F., *Evolution of the Fossa cone* Journal of Volcanology and Geothermal Research, 17, 329-360, 1983
- Frazzetta G., Lanzafame G., Villari L., *Deformazioni e tettonica attiva a Lipari e Vulcano (Eolie)* Memorie della Società Geologica Romana, 24, 293-297, 1982
- Frey D.A., Hentschel F., Keith Donald H., *Deepwater Archaeology, The Capistello wreck Excavation, Lipari, Aeolian Islands*, in "International Journal of Nautical Archaeology and Underwater Exploration", VII (1978), n. 4, pp. 279-300
- Freschi A., *Il relitto con lingotti di stagno di Lipari (Messina)*, in Atti della V Rassegna di Archeologia Subacquea, Giardini Naxos, 19-21 marzo, 1992, pp. 227-235
- Gabbianelli G., Gillot P.Y., Lanzafame G., Romagnoli C., Rossi P. L., *Tectonic and volcanic evolution of Panarea (Aeolian Islands, Italy)* Marine Geology, 92 (3-4), 313-326, 1990
- Gabbianelli G., Romagnoli C., Rossi P. L., Calanchi N., Lucchini F., *Submarine morphology and tectonics of Vulcano (Aeolian Islands, Southern Tyrrhenian Sea)* Acta Vulcanologica, 1, 135-141, 1991

BIBLIOGRAPHY

- Gamberi F., Marani P.M., *Detailed bathymetric mapping of the eastern offshore slope of Lipari island (Tyrrhenian Sea): insight into the dark side of an arc volcano* Marine Geophysical Researches, 19, 363-377, 1997
- Gamberi F., Marani M., Savelli C., *Tectonic, volcanic and hydrothermal features of a submarine portion of the Aeolian arc (Tyrrhenian Sea)* Marine Geology, 140, 167-181, 1997
- Gazzetta del Sud, 9/10/2001, <http://www.albaeoliana.it/Attività%20venatoria.mht>
- Geremia F., Massoli Novelli R., *I geomorfositi costieri di origine vulcanica dell'isola di Lipari*, pubblicazione sul Web, 1-5, 2007
- Ghisetti F., *Relazioni tra strutture e fasi trascorrenti e distensive lungo i sistemi Messina-Fiumefreddo, Tindari-Letojanni e Alia-Malvagna (Sicilia nord-orientale): uno studio microtettonico* Geologica Romana, 18, 23-58, 1979
- Giaccone G., *Associazioni algali e fenomeni secondari di vulcanismo nelle acque marine di Vulcano (Mar Tirreno)*, Giorn. Bot. Ital., 103: 353-366, 1969
- Giaccone G., Cormaci M., Fornari G., Scammacca B., Alongi G., Catra M., Di Martino V., Marino G., Serio D., *Biodiversità vegetale marina dell'arcipelago "Isole Eolie"*, Boll. Acc. Gioenia Sci. Nat. Catania, 32: 191-242, 1999
- Giacobbe M. G. et al., *Recurrent high-biomass blooms of Alexandrium taylorii (Dinophyceae), a HAB species expanding in the Mediterranean*, Springer Science, Business Media B.V., 2006
- Giacomelli L., Scandone R., *Vulcani d'Italia*, 225-314, Liguori Editore Napoli, 2007
- Giambalvo O., Parroco A.M. (a cura di), *Analisi dei mercati turistici regionali e sub-regionali. Costumi sociali e risorse economiche per una politica di sviluppo sostenibile del territori*, Cleup, Padova, 2004
- Gillot P.Y., *Histoire volcanique des Iles Eoliennes: arc insulaire ou complexe orogénique annulaire?* Doc Trav IGAL, 11, 35-42, 1987
- Gillot P. Y., Keller J., *Age dating of Stromboli* Acta Vulcanologica, 3, 69-77, 1993
- Gioncada A., Sbrana A., *"La Fossa caldera", Vulcano: inferences from deep drillings* Acta Vulcanologica, 1, 115-125, 1991
- Girolami M.G., *Qualità ed integrazione di prodotto nei sistemi locali di offerta turistica: un modello per la provincia di Lucca*, Atti della Conferenza provinciale sul Turismo "Fare turismo nel sistema che cambia", Lucca, 2003
- Gisotti G., Zarlunga F., *Geologia Ambientale principi e metodi* Dario Flaccovio Editore Palermo, 2004
- Giusti F., *Notulae Malacologicae. XVIII. I Molluschi terrestri e salmastri delle Isole Eolie*, Lavori Soc. ital. Biogeogr., n.s., 3 [1972]: 113-306, 1973
- Giusti F., Manganelli G., Crisci J. V., *A new problematical Hygromiidae from the Aeolian Islands (Italy) (Pulmonata: Helicoidea)*, Malacologia, 34 (1-2): 107-128, 1992
- Giustolisi, V., *Le terme romane della città di Lipari : a partire dalla testimonianza di W. H. Smyth*, con una appendice riguardante nuove scoperte a carattere storico, archeologico ed architettonico, Palermo, 2006
- Giustolisi, V. (a cura di), *Alla ricerca di Lipari bizantini*, Centro di Documentazione e Ricerca per la Sicilia Antica "Paolo Orsi", Palermo, 2001

BIBLIOGRAPHY

- Giustolisi V., *Atlante delle antiche strutture rupestri dell'Isola di Vulcano*, Centro di Documentazione e Ricerca per la Sicilia Antica "Paolo Orsi", Palermo, 1994-1997
- Giustolisi V. et alii, *Vulcano. Introduzione alla storia ed alla Archeologia dell'antica Hiera*, Palermo, 1996
- Golfetto F., *Problemi aperti per il marketing delle città*, in Valdani E., Ancarani F., *Strategie di marketing del territorio. Generare valore per le imprese dei territori nell'economia della conoscenza*, Egea, Milano, 2000
- Gould S.J., *La struttura della teoria dell'evoluzione*, Codice Edizioni, 2003
- Goutner V., *Importanza e gestione di lagune e stagni salmastri*. In Monbailliu X., Torre A., *La gestione degli ambienti costieri ed insulari del Mediterraneo*. Edizioni del Sole, Alghero, pp. 169-198, 1994
- Grasso A., Urbani L. (a cura di), *L'approccio integrato allo sviluppo locale. Il sistema locale Val D'Anapo*, Franco Angeli, Milano, 2001
- Grigoli M., *Diporto e Turismo Nautico*, CEDAM, Padova, 2004
- Gulotta D., Naselli F., Trapani F., *Motris: Micro centralità relazionali nel Mediterraneo. Una ricerca per la mappatura dell'offerta di turismo relazionale integrato in Sicilia*, Gulotta, Palermo, 2004
- Gurrieri S., Donati G., Russo S., Ioppolo S., Maccarrone E., Stagno F., *Studio petrologico di piroclastiti del ciclo recente della Fossa e di Vulcanello (Isola di Vulcano, Isole Eolie, Italia)* Memorie della Società Geologica Italiana, 10, 281-307, 1991
- Hansky I., Simberloff D., *The metapopulation approach, its history, conceptual domain and application to conservation*. In Hansky I., Simberloff D. (a cura di), *Metapopulation Biology*, Academic Press, 1997
- Herzherzog Ludwig Salvator von Österreich, *Die Liparischen Inseln*, Prag, 1893-98, 8 vols.
- Hoffmann A., *Esperienze di programmazione dello sviluppo. Il caso del Parco dei Nebrodi*, Franco Angeli, Milano, 2004
- Hornig-Kjarsgaard I., Keller J., Koberski U., Stadlbauer E., Francalanci L., Lenhart R., *Geology, stratigraphy and volcanological evolution of the island of Stromboli, Aeolian arc, Italy* Acta Vulcanologica, 3, 21-68, 1993
- Houel J., *Voyage pittoresque aux îles de Sicile, de Malte et de Lipari*, Paris, 1782-87
- Insuleur, *Manifesto delle Camere di Commercio e Industria insulari dell'UE*, Bruxelles, 31 maggio 2005
- IPCC, *Climate Change 2007: The Physical Science Basis. Summary for Policymakers*, WMO, UNEP, Ginevra, 2007.
- Iscom Group, T&T S.r.l. Territorio e Turismo, Gruppo Clas, Quaster, *Servizio di assistenza tecnica funzionale alla definizione, alla identificazione ed alla gestione dei Sistemi Turistici Locali nella Regione Sicilia*, Ministero dello Sviluppo Economico (ex Ministero delle Attività Produttive), Bologna, 2006
- Italiano F., Nuccio P.M., Valenza M., *Geothermal energy and mass release at Vulcano, Aeolian Island, Italy* Risorse termali della Sicilia ed Isole Minori, 179-192, 1987
- IUCN, *Centre For Mediterranean Cooperation: A Regional Situation Analysis*, IUCN, 2003
- IUCN, *Guidelines for the prevention of biodiversity loss caused by alien invasive species*, Species Survival Commission, IUCN Council, 2000. www.issg.org

BIBLIOGRAPHY

- IUCN, World Heritage Nomination, *IUCN Technical Evaluation, Isole Eolie*, 1999
- Jarach D., *Il piano di marketing territoriale esterno*, in Valdani E., Ancarani F., *Strategie di Marketing del territorio*, EGEA, Milano, 1999
- Kapitan G., *I relitti di Capo Graziano (Filicudi): scoperte delle spedizioni NACSAC nel 1968* in "Sicilia Archeologica", X (1977), n.34, pp.40-53
- Keller J., *The island of Salina* Rendiconti della Società Italiana di Mineralogia e Petrologia, 36 (1), 489-524 (1980b)
- Keller J., *Carta geologica dell'isola di Salina (1:10.000)* Rendiconti della Società Italiana di Mineralogia e Petrologia, 36 (1) (1980a)
- Keller J., *The island of Vulcano* Rendiconti Società Italiana di Mineralogia e Petrologia, 36 (1), 369-414, 1980
- Keller J., *Petrology of some volcanic rock series of the Aeolian Arc, southern Tyrrhenian Sea: calc-alkaline and shoshonitic associations* Contributions to Mineralogy and Petrology, 46, 29-47, 1974
- Keller J., *Carta geologica dell'isola di Vulcano (1:10.000)*, 1970
- Keller J., Hornig-Kjarsgaard I., Koberski U., Stadlbauer E., Francalanci L., Lenhart R. *Geological Map of the Island of Stromboli* Acta Vulcanologica, 1993
- La Camera F., *Sviluppo sostenibile. Origini, teoria e pratica*, Editori Riuniti, 2005
- La Manna M., Lo Cascio P., Pasta S., Troia A., *A multidisciplinary project for the endangered species Silene hicesiae Brullo & Signorello (Caryophyllaceae): preliminary results - Proceedings of "Planta Europa, Third European Conference on the Conservation of wild plants"*, Pruhonice (Prague), June 23-28, 2001
- La Rosa R., *Lo sviluppo del turismo in Sicilia. Potenzialità, problemi e prospettive di intervento*, Franco Angeli., 2005.
- Laesser C., Pechlaner H., Weiermair K., *Politica del turismo e destination management*, Touring University Press, Milano, 2003
- Lamboglia N., *Campagna di ricerca nelle isole Eolie*, in "Rivista di Studi Liguri", XL, 1974, pp. 81-182
- Lamboglia N., Pallarès F., *Il relitto F.di Filicudi*, in "Forma maris Antiqui", XI-XII 1975-1981, pp. 188-199
- Lanza A., *Lo Sviluppo Sostenibile*, Il Mulino, Bologna, 2002
- Lanzafame G., Ricci Lucchi F., Rossi P.L., *Evidence of surges overtopping a large topographic barrier: salina island, Aeolian Archipelago, Italy*, Journal of Volcanological and Geothermal Research, 32, 355-361, 1987
- Lanzafame G., Rossi P.L. *Evidenze di attività tettonica recente a Panarea (Eolie): implicazioni vulcanologiche* Geologica Romana, 23, 131-140, 1984
- Leiper N., *Tourism Systems*, Occasional Papers 2, Massey University, 1990
- Leiper N., *The Framework of Tourism*, Annals of Tourism Research, Vol 6 (4), 390-407, 1979
- Leone N. G., Gangemi G., Basile F., Galletta R., Mocchetti E., *Il nuovo piano regolatore generale*, con annesso regolamento edilizio e norme tecniche di attuazione del comune di Lipari, adottato con deliberazione Commissariale n. 1 del 02.05.07
- Levitt T., *The globalization of Markets*, Harvard Business Review, maggio-giugno 1983

BIBLIOGRAPHY

- Libertini G., *Le isole Eolie nell'antichità greca e romana. Ricerche storiche ed archeologiche*, R.Bemporad e figlio editore, Firenze 1921
- Liga A., Caligiore A., Falzea G., La Spada F., Maxhumi G., Savoja F., Pantè C., Gitto V., *Studio Propedeutico al Piano territoriale provinciale di Messina*, Provincia Regionale di Messina
- LIPU & WWF (Eds.), *Nuova Lista Rossa degli uccelli nidificanti in Italia*. — Riv. ital. Orni., 1999
- Lizio-Bruno L., *Canti popolari delle Isole Eolie e di altri luoghi di Sicilia*, Messina, 1871
- Lo Cascio P., *Un garofano selvatico assai raro*, Isole & Isole, anno II n. 8 (luglio 2001): 93, 2001
- Lo Cascio P., *Le ricerche di Enrico Pirajno di Mandralisca sull'avifauna dell'arcipelago eoliano*. Naturalista sicil., S. IV, XXV, pp. 217-226, 2001
- Lo Cascio P., *Il progetto "Eolife99" compie un anno di vita*, Isole & Isole, anno I n. 2 (nov-dic 2000): 73, 2000
- Lo Cascio P., *Note sul Falco della regina, Falco eleonora, nell'Arcipelago Eoliano (Sicilia)*, Riv. ital. Ornit., 69(2) [1999]: 187-194, 2000.
- Lo Cascio P., *Accertata nidificazione di Uccello delle Tempeste, Hydrobates pelagicus, nelle Isole Eolie (Aves: Procellariiformes)*, Naturalista sicil., (4) 18 (1-2): 179-180, 1994
- Lo Cascio P., Cecchi B., Abbazzi P., Arnone M., *A contribution to the knowledge of the coleoptera of the aeolian islands*, Naturalista sicil., S. IV, XXX, pp. 315-341, 2006
- Lo Cascio P., Magrini P., *Carabidi poco noti o nuovi per le Isole Eolie (Coleoptera Carabidae)*, Naturalista sicil., (4) 21 (3-4) [1997]: 243-259, 1998
- Lo Cascio P., Navarra E., *Guida naturalistica alle Isole Eolie*, L'Epos, 2003
- Lo Cascio P., Pasta S., *Il patrimonio biologico delle Isole Eolie: dalla conoscenza alla conservazione*, Il Naturalista siciliano, 28: 457-476, 2004
- Lo Valvo F., *Status e conservazione dell'erpetofauna siciliana*, Il Naturalista siciliano, S. IV, 22 (1-2): 53-71, 1998
- Lo Valvo F., Longo A. M., *Anfibi e Rettili in Sicilia - WWF Sicilia*, Palermo, 2001
- Lo Valvo F., Massa B., Sarà M. (red.), *Uccelli e paesaggi in Sicilia alle soglie del terzo millennio*, Il Naturalista siciliano, 17 (suppl.): 1-371, 1993
- Locardi E., *The origin of the Apenninic arcs* Tectonophysics, 146, 105-123, 1988
- Longhitano N., *Carta della vegetazione dell'Isola di Filicudi (Isole Eolie)* - Archiv. Bot. e Biogeogr. It., 58: 89-105, 1983
- Losacco U., *Saggio sulla toponomastica delle Isole Eolie*, in "L'Universo", LIII, 2, Firenze 1973, pp. 379-446
- Macarthur R.H., Wilson E. O., *The Theory of Island Biogeography*. Princenton University Press, Princenton, NJ, 1967
- Maffei M. M., *I confini irreali delle Eolie. Spiriti e diavoli nella tradizione orale*, Palermo, Dario Flaccovio Editore, 2002
- Maffei M. M., *La fantasia, le opere e i giorni. Itinerari antropologici nelle isole Eolie*, Milazzo, 2000
- Maffei M. M., *Capelli di serpe. Cunti e credenze nelle isole Eolie*, Roma, Meltemi, 1995

BIBLIOGRAPHY

- Magistretti M., *Coleotteri Cicindelidi e Carabidi delle Egadi, di Ustica e delle Eolie*, Mem. Mus. civ. St. nat. Verona, 18 [1970]: 295-306, 1971
- Malinverno A., Ryan W.B.F., *Extension in the Tyrrhenian Sea and shortening in the Apennines as result of arc migration driven by sinking of the lithosphere* Tectonics, 5, 227-245, 1986
- Manetti P., Pasquarè G., Tibaldi A., Tsegaye A., *Geologia dell'isola di Alicudi (Arcipelago delle Eolie)* Bollettino GNV, 2, 903-915, 1989
- Manetti P., Pasquarè G., Tsegaye A., *A new geo-volcanological map of Filicudi island (Aeolian Arc, Italy)* Acta Vulcanologica, 7 (1), 1-5, 1995
- Manetti P., Pasquarè G., Tsegaye A., *Geology, structure and evolution of the island of Alicudi, Aeolian Volcanic Arc, Italy* Acta Vulcanologica, 7 (1), 7-12, 1995
- Manganaro G., *Una vittoria navale dei Liparaioi sui Tyrrhenoi e l'inizio della monetazione bronzea a Lipara*, in "Le origini della moneta di bronzo in Sicilia e Magna grecia", VI ACISNN, Napoli, 1979, pp. 91 ss
- Mantovani E., Albarello D., Babbucci D., Tamburelli C., *Recent/present tectonic processes in the Italian region and their relation with seismic and volcanic activity* Annales Tectonicae, 11(1-2), 27-57, 1997
- Mantovani E., Albarello D., Tamburelli C., Babbucci D., *Evolution of the Tyrrhenian basin and surrounding regions as result of the Africa-Eurasia convergence* Journal of Geodynamics, 21, 35-37 (1996)
- *Linee guida per la gestione dei siti Natura 2000. Manuale a supporto delle disposizioni del D.M. 3 settembre 2002*, GURI n. 224 del 24 settembre 2002
- Marten G., *Ecologia Umana*, Milano, Edizioni Ambiente, 2002
- Martinelli M. C., *Il villaggio dell'età del Bronzo medio di Portella a Salina nelle isole Eolie*, Istituto Italiano di preistoria e Protostoria, Firenze, 2005
- Martinelli M.C., *Le isole Eolie nella preistoria: breve sintesi sulle culture e la recente cultura scientifica* in "Il fare e il suo senso. Dai cacciatori paleo-mesolitici agli agricoltori neolitici" (a cura di E. Ingravallo), Università di Lecce. Dipartimento di Beni Culturali. Seminari e discussioni. 3, Congedo editore, Lecce, 2004, pp. 89-112
- Martinelli M.C., Spigo U. (a cura di), *Studi di preistoria e protostoria in onore di Luigi Bernabo Brea* Quaderni del Museo archeologico regionale eoliano Luigi Bernabo Brea, Supplemento 1, Palermo, 2001
- Massoli Novelli R., *Una strategia per la geoconservazione: il geoturismo* Atti del Convegno Rionero in Vulture (Potenza) 13-14 Aprile 2002, Geologia dell'Ambiente 1/2003, 17-24, 2003
- Massoli Novelli R., *Contro il progetto di un approdo per traghetti a Ginostra* Geologia dell'Ambiente 3/1997, 11, 1997
- Mastelloni M. A., *Le serie iniziali della coniazione di Lipara*, in Bacci G.M.-Martinelli M.C (a cura di), "Studi classici in onore di L. Bernabò Brea", Palermo, 2003, pp. 169-200
- Mastelloni M. A., *Enrico Pirajno di Mandralisca: le monete della collezione, le Tavole e le lastre*, in E. IACHELLO (a cura di), *I Borbone in Sicilia (1734 1860)*, Catania, 1998, pp. 241-2
- Mastelloni M. A., *Archeologia e numismatica: tre ripostigli di Lipari (ME) in La Sicilia tra l'Egitto e Roma. La monetazione siracusana dell'età di Ierone II*, Atti seminario di studi 2-4-12-1993, Messina, 1995, pp. 401-426

BIBLIOGRAPHY

- Mastelloni M. A., Piazza F., Spigo U. (a cura di), *Enrico Pirajno di Mandralisca. Umanità, Scienza e Cultura in una grande collezione siciliana*, Publisicula, Palermo, 1997
- Mastelloni M. A., Spigo U. (a cura di), *Agli albori della Ricerca Archeologica nelle Eolie, scavi e scoperte a Lipari nel XIX secolo*, Edas Ed., Messina, 1998
- Matvejević P., *Mediterraneo. Un nuovo breviario*, Milano, Garzanti, 1991
- Meadows D. et al., *I nuovi limiti dello sviluppo. La salute del pianeta nel terzo millennio*, Mondadori, 2006
- Mendola D., Ruggieri G., *Una metodologia campionaria per lo studio del turismo nautico. Problemi di stima e implicazioni sulla quantificazione del turismo sommerso*, in Mercury, *I Rapporto sul turismo in Sicilia*, Mercury, Assessorato al turismo Regione Sicilia, Palermo, 2001
- Mercalli G., *I vulcani attivi della Terra*, Hoepli, 1907
- Mercury, *Il Rapporto sul turismo in Sicilia*, Mercury, Assessorato al turismo Regione Sicilia, Palermo, 2003
- Mill R. C., Morrison A.M., *The Tourism System*, Prentice Hall International, Englewood Cliffs, N.J., 1992
- MILLENIUM ECOSYSTEM ASSESSMENT, *Ecosystem and Human well-being – A Framework for Assessment*, Island Press, Washington, 2003
- Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, DPN, *Fauna italiana inclusa nella Direttiva Habitat*, Roma, 2003
- Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti, *Il Diporto Nautico in Italia*, ed. 2004
- Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti, *Il Diporto Nautico in Italia*, ed. 2005
- Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti, *Il Diporto Nautico in Italia*, ed. 2006
- Ministero dei Lavori Pubblici – Ufficio del Genio Civile per le OO.MM. di Palermo, Regione Siciliana, Assessorato Turismo Comunicazioni e Trasporti, *Potenziamento delle infrastrutture territoriali per un razionale ed omogeneo sviluppo della nautica da diporto nel litorale della regione siciliana – Studio di fattibilità – delibera CIPE 09.07.1998*, Studio di Opportunità
- Ministero dei Trasporti, Ufficio Circondariale Marittimo, Lipari, protocollo n° 3842 del 20 marzo 2007
- Ministero per i Beni e le Attività Culturali - Commissione Nazionale Siti UNESCO e Sistemi Turistici Locali, *Il Modello del Piano di Gestione. Linee Guida*, Paestum, 25 e 26 maggio 2004
- Ministero per i Beni e le Attività Culturali - Commissione Nazionale Siti UNESCO e Sistemi Turistici Locali, *Il Modello del Piano di Gestione. Linee Guida*, Sezione 2, cap. 2.6, *Progetto del controllo e del monitoraggio*, Paestum, 25 e 26 maggio 2004
- Mitchell J., *Networks, norms and institutions* in: Mitchell J. e Boissevain J., *Network Analysis Studies in Human Interaction*, The Hague, Mouton, 1973
- Molteni M., Sainaghi, Ruggieri G., *“Il metamanagement di un distretto turistico”*, Economia & management, 1997
- Moltoni E., Frugis S., *Gli Uccelli delle Isole Eolie (Messina, Sicilia)*, Riv. ital. Ornitol., 37 (2-3): 91-234, 1967
- Montani A. R. (a cura di), *Messer Milione...Internet. Territorio, turismo, comunicazione*, Liguori, Napoli, 2005

BIBLIOGRAPHY

- Morelli C., *Physiography, gravity and magnetism of the Tyrrhenian Sea* Bollettino di Geofisica Teorica ed Applicata, 12, 48, 275-309
- Morelli C., Gantar C., Pisani M., *Bathymetry, gravity and magnetism in the Strait of Sicily and the Ionian Sea* Bollettino di Geofisica Teorica Applicata, 17, 39-58, 1975
- Morin E., *Il Metodo 2, La vita della vita*, Raffaello Cortina Editore, 2004
- Moschini R., *Parchi, a che punto siamo?*, Edizioni ETS, Pisa, 2006
- Napoleone G., Ripepe M., Saccorotti G., Totti L., Albianelli A. *The strombolian activity presently recorded at Stromboli* Acta Vulcanologica, 3, 163 – 171, 1993
- Ninkovich D., Hays J.D., *Mediterranean island arcs and origin of high potash volcanoes* Earth Planet. Sci. Letters, 16, 331-345, 1972
- Odum E.P., *Basic Ecology*, CBS College Publishing, 1983, (ed.it., Basi di Ecologia, Piccin, 1988)
- Orsi P., *Ripostiglio monetale del basso impero e dei primi tempi bizantini rinvenuto a Lipari*, Milano, 1910
- Orsi P., *Lipari: esplorazioni archeologiche*, in “Notizie degli scavi di Antichità (R.Acc.Lincei)”, V, 1929, pp. 61-101
- Osservatorio Turistico Siciliano, *Il turismo in Sicilia. I flussi dell'incoming nazionali ed internazionali*, 2005
- Ostillio M. C., *La comunicazione territoriale*, in Valdani E., Anacardi F., *Strategie di Marketing del territorio*, Milano, EGEA, 1999
- Pagliara A., *Meligunìs Lipára*, VIII, 2, *Fonti per la storia dell'arcipelago eoliano in età greca: con un'appendice sull'epoca romana*
- Panizza M., *Manuale di Geomorfologia Applicata* Franco Angeli s.r.l. Milano, 2007
- Parroco A., *Il Piano della ricerca: obiettivi, tecniche e strumenti di indagine*, in Giambalvo O. e Parroco A. (a cura di), “*Analisi dei mercati regionali e sub-regionali. Costumi sociali e risorse economiche per una politica di sviluppo sostenibile del territorio.*” CLEUP, Padova, 2004
- Pasquarè G., Francalanci L., Garduno V.H., Tibaldi A., *Structure and geologic evolution of the Stromboli volcano, Aeolian Islands, Italy*, Acta Vulcanologica, 3, 79-89, 1993
- Pasta S., Lo Cascio P., *Contributi alla conoscenza botanica delle isole minori circum-siciliane. II. Note tassonomiche e geobotaniche sulla flora delle Isole Eoliche*, Nat. Sicil., s. 4, 26: 131-145, 2002
- Pasta S., Lo Cascio P., Pancioli V., *Sull'effettiva consistenza numerica e distribuzione delle orchidee nell'arcipelago eoliano (Mar Tirreno sud-orientale)*, Nat. Sic., s.4, 23: 467-484, 1999
- Peccerillo A., Kempton P.D., Harmon R.S., Wu T.W., Santo A.P., Boyce A.J., Tripodo A. *Petrological and geochemical characteristics of the Alicudi volcano, Aeolian islands, Italy: implications for magma genesis and evolution* Acta Vulcanologica, 3, 235-249, 1993
- Pedrotti F., *Gestione su base scientifica dei sistemi ecologici per la loro conservazione e recupero*, Atti SITE 17, pp:594-554, 1996
- Penna A., et al., *Season Blooms of the HAB Dinoflagellate Alexandrium taylori Balech in a New Mediterranean Area (Vulcano, Aeolian Island)*, in Marine Ecology, 23, Supplement 1, pp: 320-328, Berlin, 2002

BIBLIOGRAPHY

- Perrone V. (a cura di), *L'occupazione possibile. Spazi d'azione imprenditoriale e manageriale*, Milano, Etaslibri, 1998
- Pessani D., Poncini F., Vetere M., *Premieres donnees sur la distribution de Posidonia oceanica Delile autour de l'île de Salina (Iles Eoliennes, Sicile)*. Int. Workshop on Posidonia oceanica Beds, Boudouresque C. F., Jeudy De Grissac A. & Oliver J. (Eds.), G.I.S. Posidonie publ., Fr. 1, 1984
- Petruzzellis L., *Aspetti evolutivi del marketing dall'impresa al territorio*, Bari, Cacucci Editore, 2002
- Pichler H., *Carta geologica dell'isola di Lipari (1:10.000)* Rendiconti Società Italiana di Mineralogia e Petrologia, 36, (1980b)
- Pichler H., *The island of Lipari* Rendiconti Società Italiana di Mineralogia e Petrologia, 36, 415-440 (1980a)
- Pignatti S., *Biodiversità e aree protette*, Edizioni ETS, Pisa, 2005
- Plogg S.C., "Why destination areas rise and fall in popularity", in Domestic and International Tourism a cura di Kelly, E.M., Wellesley, Institute of Travel Agents.
- Primack R.B., *A Primer for Conservation Biology*, Sinauer Associates, 2000; ed. it., *Conservazione della natura*, Zanichelli, 2003
- Provincia Regionale di Palermo – Azienda autonoma provinciale per l'incremento turistico di Palermo, *La normativa turistica in Sicilia. Vademecum del quadro normativo nel comparto turistico. Raccolta della legislazione nazionale e regionale*, Nuova Graphicadue s.r.l., Palermo, 2003
- Purpura A., *I sistemi locali di offerta turistica: reti di imprese e aspetti di governance in: Il pensiero e la scienza nel turismo italiano*, Ministero delle attività Produttive - Direzione Generale per il Turismo, 2003
- Purpura A., Roggero G., *Turismo nautico una prima analisi sulla domanda e sull'attività di charter nautico in Sicilia*, *Turistica*, anno XII n.3 Lug/Sett.2003., Ed. Mercuri, Firenze, 2003
- Quezel P., Medail F., *La région Méditerranéenne, centre mondiale majeur de biodiversité végétale*, Agence Régionale pour l'environnement Provence-Alpes-Cotes d'Azur, 1995
- Raimondo F. M., Ginaguzzi L., Venturella G., Lo Valvo M., *Indagine preliminare sul patrimonio biologico-ambientale delle coste siciliane*, Quad. Bot. ambientale appl., 1990
- Rasà R., Villari L., *Geomorphological and morpho-structural investigations on the Fossa Cone (Vulcano, Aeolian Islands): a first outline* Acta Vulcanologica, 1, 127-133, 1991
- Regione Siciliana- Assessorato BB.CC. AA. e della P.I. – Soprintendenza BB.CC.AA. di Messina – Sez. I Piano Territoriale Paesistico Regionale – Ambito Isole Minori *Piano Territoriale Paesistico delle Isole Eolie*, 1997
- Regione Siciliana - Assessorato Beni Culturali Ambientali e della Pubblica Istruzione, *Linee guida del piano territoriale paesistico regionale*, Arti Grafiche Siciliane, Palermo, 1996
- Regione Siciliana - Assessorato Turismo, comunicazioni trasporti, *Alberghi di Sicilia 2001-2002. Vademecum della ricettività alberghiera ed extra alberghiera in Sicilia*, Palermo, 2001
- Regione Siciliana – Assessorato Turismo Comunicazioni Trasporti, Giuseppe Loy Puddu (a cura di), *Studio Economico Finanziario sul Comparto della Nautica da Diporto*, Maggio 2001
- Regione Siciliana – Assessorato Turismo Comunicazioni Trasporti, "Piano strategico per lo sviluppo della nautica da diporto in Sicilia", 2006

BIBLIOGRAPHY

- Regione Sicilia - Assessorato al turismo, *Porti di Sicilia. Quarantadue approdi per conoscere il cuore dell'Isola*, 2005
- *REPORT on results and conclusions of the meeting on LIFE-Nature projects dealing with plants and habitats conservation* (Valencia, 3-5 October 2001)
http://europa.eu.int/comm/environment/life/tools/020530_final_conclusions_expert_meeting.pdf
- Rispoli M. (a cura di), *Prodotti turistici evoluti*, Giappichelli, Torino, 2001
- Ritsema A.R., *Seismic data of the West Mediterranean and the problem of oceanization* Verhandl. Kon. Ned. Geol. Mijnbouw, Gen., 26, 105-120, 1969
- Roggero G., Pecchenino M., *Le relazioni pubbliche nel mondo che cambia*, Franco Angeli, Editore, Milano, 1997
- Romagnoli C., Calanchi N., Gabbianelli G., Lanzafame G., Rossi P.L., *Contributi delle ricerche di geologia marina alla caratterizzazione morfostrutturale ed evolutiva dei complessi vulcanici di Salina, Lipari e Vulcano (Isole Eolie)* Bollettino GNV, 2, 971-978, 1989
- Romagnoli C., Kokelaar P., Rossi P.L., Sodi A., *The submarine extension of Sciara del Fuoco feature (Stromboli isl.): morphologic characterization* Acta Vulcanologica, 3, 91-98, 1993
- Romano R., *Le isole di Panarea e Basiluzzo* Rivista Mineraria Siciliana, 24, 49-86, 1973
- Rosi M., *Carta geologica dell'isola di Stromboli (1:10.000)* Rendiconti della Società Italiana di Mineralogia e Petrologia, 36, (1980b)
- Rosi M., *The island of Stromboli* Rendiconti della Società Italiana di Mineralogia e Petrologia, 36, 345-368 (1980a)
- Rossi P. L., Calanchi N., Gabbianelli G., G. Lanzafame *Nuovi dati strutturali sull'Isola di Salina e l'area sottomarina circostante* Bollettino del Gruppo Nazionale per la Vulcanologia (GNV), 1987, 611-616, 1987
- Ruggieri G., *XV rapporto sul turismo italiano*, Mercury, 2006
- Ruggieri G., *Il turismo del mare in Italia: nautica da diporto e turismo nautico nei porti e negli approdi turistici*, in: XIV Rapporto sul Turismo Italiano, Ed. Mercury, Firenze, 2005
- Ruggieri G., *XIV rapporto sul turismo italiano*, Mercury, 2005
- Ruggieri G., *XIII rapporto sul turismo italiano*, Mercury, 2004
- Ruggieri G., *XII rapporto sul turismo italiano*, Mercury, 2003
- Ruisi M., *Turismo relazionale. Logiche di sviluppo reticolare ed etica dell'ospitalità per le aziende turistiche di piccola dimensione*, Giuffrè, Milano, 2004
- Ruisi M., Zamagni, Riva, Motris, *microcentralità relazionali nel Mediterraneo*, Gulotta Editore, Palermo, 2004
- Sacco P.L., Zamagni S., *Complessità relazionale e comportamento economico. Materiali per un nuovo paradigma di razionalità*, Il Mulino, Bologna, 2002
- Salinas A., *Note intorno a varie antichità della provincia di Messina*, in "Notizie Scavi dell'Antichità", 1886, pp. 460 ss.
- Santo A.P., Chen Y., Clark A.H., Farrar E., Tsegaye A., $^{40}\text{Ar}/^{39}\text{Ar}$ ages of Filicudi Island volcanics: implications for the volcanological history of the Aeolian Arc, *Italy Acta Vulcanologica*, 7, 13-18, 1995
- Sarà M., *I mammiferi delle isole del Mar Mediterraneo*, L'Epos, Palermo, 1998
- Sardella A., Vanaria M. G., *Lipari. La necropoli degli schiavi in contrada*

BIBLIOGRAPHY

Portinenti, Castello di Lipari, Chiesa di S. Caterina, agosto-ottobre 2001, Palermo, 2001

- Savelli C., *Evoluzione del vulcanismo cenozoico (da 30 Ma al Presente) nel mar Tirreno e nelle aree circostanti: ipotesi geocronologica sulle fasi dell'espansione oceanica* Memorie Società Geologica Italiana, 27, 111-119

- Savelli A., *Città, turismo e comunicazione globale*, Franco Angeli, Milano, 2004

- Savelli A., *Turismo, territorio, identità*, Franco Angeli, Milano, 2004

- Savelli A., *Sociologia del turismo*, Franco Angeli, Milano, 2004

- Smyth W.H., *Account of an Ancient Bath in the Island of Lipari, in a Letter to Thomas Amyot*, in "Archaeologia", XXIII, 1830, pp. 98-102

- Smyth W.H., *Memoir descriptive of the resources, inhabitants and hidrography of Sicily and its Islands*, London, 1824

- Spigo U., *Museo e territorio. Il caso del Museo Eoliano in Beni culturali. Progetto formazione lavoro*. Atti del Convegno Internazionale :Arte siculo-normanna in Sicilia, ed. C. Quartarone, Palermo 2004, pp. 120-124

- Spigo U., *Rapporti fra Lipari e l'area dello Stretto di Messina nel IV secolo a.C.e nella prima età ellenistica :alcune testimonianze archeologiche* in Gentili B. *Messina e Reggio nell'antichità :storia,società,cultura* Atti del Convegno della S.I.S.A.C (24-26 maggio 1999), Soveria Mannelli,2002, pp. 47-77

- Spigo U., *Lipari fra lo Stretto di Messina e il mondo italiota. Approccio ai dati archeologici* in Gras M., Greco E., Guzzo P.G., *Nel cuore del mediterraneo antico*, Roma 2000, pp. 161-185

- Spigo U., *Il museo Archeologico regionale Eoliano.(Archeologia sottomarina nelle*

Eolie: breve storia delle ricerche. La Sezione di Archeologia Sottomarina del Museo Archeologico Regionale Eoliano) in Nuove Effemeridi 46,1999, pp. 88-98

- Spigo U., *Materiali per una storia degli studi archeologici nell'area dei Nebrodi e nelle Isole Eolie in Età borbonica*, in Iachello E.(a cura di), *I Borbone in Sicilia (1734-1860)*, Catania 1998, pp. 140-155

- Spigo U., *L'attività del Museo Eoliano e la ricerca archeologica nelle Eolie dal 1987 al 1996:i fatti* in Spigo U-Martinelli M.C.(a cura di), *Dieci anni al Museo Eoliano. 1987 - 1996. Ricerche e studi*, Quaderni del Museo Archeologico regionale Eoliano"1, Palermo 1996 pp. 9-25

- Spigo U., *Recenti prospezioni subacquee nella Secca di Capo Graziano di Filicudi* pp. 143-151 in Spigo U-Martinelli M.C.(a cura di), *Dieci anni al Museo Eoliano. 1987 - 1996. Ricerche e studi*, Quaderni del Museo Archeologico regionale Eoliano"1, Palermo 1996 (all'interno della Sezione "Indagini archeologiche sottomarine a Capo Graziano di Filicudi curata dallo stesso U. SPIGO: pp. 143-173)

- Spigo U., *Brevi considerazioni sul rapporto fra museo e territorio: l'esperienza del Museo Eoliano* in *I Musei Italiani verso l'Europa* .Atti del Convegno Internazionale ICOM (Milano 1993), Fiesole 1995, pp. 137-142

- Spigo U-Martinelli M.C.(a cura di), *Dieci anni al Museo Eoliano.1987 -1996.Ricerche e studi*, Quaderni del Museo Archeologico regionale Eoliano"1, Palermo 1996

- Spigo U., Raffa A., Saija M.(a cura di) *(Dal) constitutum alle controversie liparitane: le chiavi di lettura della storia eoliana nell'ultimo millennio / a c Umberto Spigo U., Raffa A., Saija M.*, Quaderni del Museo archeologico regionale Eoliano, 2, Palermo 1998

- Spigo U., Martinelli M.C. (a cura di), *Nuovi studi di Archeologia Eoliana* Quaderni del Museo Archeologico 3, Palermo 2000.

BIBLIOGRAPHY

- Spina F., Leopardi G. (a cura di), *Piano d'azione per il Falco della regina*, Quad. Cons. Natura 26, Min. Ambiente, Ist. Naz. Fauna Selvatica, 2007
- Tamanini L., *Studio sistematico e corologico degli Emitteri Eterotteri delle Isole Egadi, Eolie e di Ustica*, Boll. Accad. Gioenia Sci. nat., (4) 11 (9-10): 9-88, 1973
- Tamma M., *I sistemi locali di offerta turistica: problemi di strategia e management*, Atti del Convegno "Marketing del territorio e dei sistemi locali di offerta turistica", TMS, Trento, 2003
- Tentori T., *Rapport general sur les recherches effectuées dans l'île de Salina et dans l'Archipel Eolien*, in "Relazioni presentate all'U.N.E.S.C.O. nel quadro del progetto MAB 7", 1978
- Tinsley R., Lynch P., "Small tourism business networks and destination development", Paper Department of Business and Management, Queen Margaret, University College, Edinburgh, 2001
- Troia A., *EOLIFE99: Un progetto per i "gioielli verdi" delle Isole Eolie*, Ambiente Duemila, anno X, n. 52: 14-15, 2000
- Troia A., *Contributo alla conoscenza della flora delle Isole Eolie (Sicilia)*, Inform. Bot. Ital., 29: 262-266, 1997
- Troia A., Cardinale M., La Manna M., Lo Cascio P., Pasta S., Puglia A.M., Quatrini P., Voutsinas E., *Preliminary results of EOLIFE99, a project concerning the conservation of four endangered plant species of Aeolian Archipelago (South Tyrrhenian Sea, Italy)*, Abstracts of the X "OPTIMA" Meeting, Palermo, 13-19 september 2001; p. 176, 2001
- Troia A., La Manna M., Lo Cascio P., Pasta S., Puglia A.M., Quatrini P., *Conservation of rare endangered plant species in Aeolian Islands (Sicily)*, Abstracts del 95° Congresso della Società Botanica Italiana, Messina, 28-30 settembre 2000; p. 114, 2000
- Tropea G., *Numismatica di Lipara*, Archivio Storico Messinese, I 9009, nn. 3/4, pp. 117-145
- Tucker G. M., Heath F. H., *Birds in Europe: their conservation status*, Birdlife Conservation series n.3, Birdlife, 1994
- Tullio A. (a cura di), *La collezione archeologica del Museo Mandralisca*, Fondazione Culturale Mandralisca, Cefalù, 1979
- Turrise G.F., Vaccaio A., *Contributo alla conoscenza degli Anfibi e dei Rettili di Sicilia*, Bollettino Accademia Gioenia di Scienze Naturali Catania, 30 (353) (1997): 5-88, 1998
- Tusa S. (a cura di), *Prima Sicilia. Alle origini della società siciliana*, (catalogo della Mostra dedicata alla Preistoria e Protostoria Siciliane, Albero dei Poveri, Palermo 18 ottobre-22 dicembre 1997) Università di Palermo, Facoltà di Lettere e Filosofia Ediprint, Palermo 1997
- Tusa S., *La Sicilia nella preistoria*, Sellerio Editore, Palermo 1999
- Todesco S. (a cura di), *Eolie*, numero monografico de "La Sicilia Ricercata", III, 9 Palermo (mag. 2001)
- Todesco S., *Cultura Tradizionale*, in G. Molonia (a cura di), *Messina. Storia e Civiltà*, Messina, Edizioni GBM, 1997
- Todesco S. (a cura di), *Atlante dei Beni Etno-antropologici Eoliani*, Palermo, Assessorato dei Beni Culturali ed Ambientali e della P.I., 1995
- Todesco S., G. Fiorentino, *In forma di festa. Le ragioni del sacro in provincia di Messina*, Messina, Skriba, 2003
- Todesco S., Gullo R. (a cura di), *I sentieri di Didyme. Un percorso antropologico*,

BIBLIOGRAPHY

Palermo, Assessorato dei Beni Culturali ed Ambientali e della P.I., 1999

- Torrisi S., Platania I. N., Occhipinti A., Nicolosi G. *La faglia della Pernicana (versante NE del vulcano Etna): esempio di un sito di interesse geologico* Geologia dell'Ambiente 1/2004, 11-16, 2004

- Uhlaner C.J., "Relational goods and participation: Incorporating sociability into a theory of rational action", Public Choice, 62: 253-285, 1989

- Unioncamere Emilia Romagna, *Indagine su un sistema turistico orientato alle logiche della qualità. Sviluppo di un caso pilota*, Editore Franco Angeli, Milano, 2003

- Ucina, *La Nautica in Cifre*, Genova, 2006

- Vacchi, La Mesa, *Censimenti ittici costieri. Isole Eolie. In Caratterizzazione ambientale marina Isole Eolie e dei bacini limitrofi di Cefalù e Gioia*. Faranda e Povero editori, 1996

- Valdani E. (a cura di), *Marketing*, in *Marketing*, Utet, Torino, 1995

- Valdani E., Ancarani F., *Strategie di marketing del territorio. Generare valore per le imprese dei territori nell'economia della conoscenza*, Egea, Milano, 2000

- Valdani E., Ancarani F., *Strategie di Marketing del territorio*, EGEA, Milano, 1999

- Valdani E., Jarach, D., *Strategie di marketing per il territorio: come vendere un'area geografica*, in Perrone V. (a cura di), *L'occupazione possibile. Spazi d'azione imprenditoriale e manageriale*, Etaslibri, Milano, 1998

- Valls Josep-Francesc, *Gestión de Destinos Turísticos Sostenible*, Gestión 2000.com, España, 2004

- Vesci M., *Il governo del territorio: approccio sistemico vitale e strumenti operativi*, Cedam, Padova, 2001

- Villari L., *The Aeolian Islands: an active volcanic arc in the Mediterranean sea*, Istituto Internazionale di Vulcanologia C.N.R. - Catania, 1980

- Villari L., *The island of Alicudi*, Rendiconti della Società Italiana di Mineralogia e Petrologia, 36 (1), 441-466, 1980

- Villari L., *The island of Filicudi* Rendiconti della Società Italiana di Mineralogia e Petrologia, 36 (1), 467-488, 1980

- Villari L., *Carta geologica dell'isola di Filicudi (Isole Eolie)* I.I.V. - C.N.R., Catania, 1975

- Villari L., Nappi G. *Carta geologica dell'isola di Alicudi (Isole Eolie)* I.I.V. - C.N.R., Catania, 1975

- Volpe A., *Il ciclo di vita delle località turistiche*, Franco Angeli, Milano, 2004

- Von Bertalanffy L., *Teoria Generale dei Sistemi*, ISEDI, 1971

- WORLD HERITAGE COMMITTEE, 31 COM, *Report on the mission to Aeolian Islands, Italy*, from 21 to 28 Mach 2007, Parigi, Giugno 2007

- WTO, *Tourism 2020 vision: executive summary*, Madrid, 1997

- Zacchi G., *Valorizzazione turistica e salvaguardia ambientale nell'arcipelago delle isole Eolie*. Università di Parma, Facoltà di Scienze Ambientali, 1996

- Zamagni S., *Turismo, territorio e ambiente umano*, in Motris, micocentralità relazionali nel Mediterraneo, Gulotta Editore, Palermo, 2004, pag. 180

- Zagami L., *Le monete di Lipara*, Messina, 1959

BIBLIOGRAPHY

- Zagami L, *Lipari e i suoi cinquemila anni di storia*, Messina 1960
- Zamagni S., *La svolta antropologica in economia. Il ritorno della relazionalità*, Franco Angeli, 2005
- Zava B., Violani C., *Nuovi dati sulla chiroterofauna italiana*, Boll. Mus. reg. Sci. nat. Torino, 10 (2): 261-264, 1992
- Zodda G., *Una gita alle isole Eolie*, Atti R. Accad. Pelor. 19 (1): 73-108, 1904